گاهنامه

۱۳۱۱

تألیف

سیّد جلال الدّین طهرانی

۱۳۵۰ = ۱۳۵۱

۱۹۳۲ - ۱۹۳۳

مطبعهٔ مجلس

بسم الله الرحمن الرحیم

خداوند باریتعالی هر کسی را بقدر استطاعت و در خور توانائی از لذات بر خورداری داده و بالاترین لذتهارا برای طبقهٔ عالیه علم ودانش معین فرموده ، وازاین ثروت معنوی ودولت لایزال هرفردی ازآنطبقه‌را سهمی است که درطی مراحل زندگانی بدان باید برسند. متفکرین وبزرگان در معنای قضا و قدر و بخت و نصیب و قسمت بحثها کرده وازطرق مختلفه علم طبیعی و فلسفه بانحاء مختلفه راه حلی برای تسکین قلب خود یافته‌اند وپس ازتفکر زیاد تأثیر صحت مزاج پدران واخلاق اسلاف‌را درساختمان دماغ و آثار عوارض جغرافیائی و کیفیت مهد تربیت و تصادف قضایای حادثهٔ دوره عمر را در پیش آمد ها موثر دیده و موجبات درك حظوظ و ارتقاء بمقامات عالیه صوری و معنوی دانسته‌اند پس بخشش باریتعالی نسبت بافراد انسانی یکسان است ولی ظرف هریك مقداری ازآن عطایا را در خود گیرد چه دریا در کوزهٔ نگنجد و مور جز ذرهٔ از آفتاب نبیند ازاینرو هریك خوشهٔ بقدر سمی وعمل خود که آن نیز ازافعال محتومه است از خرمن بی کران علم بر گیرند و بهمان مقدار موظف و مکلفند که بذر معرفت بپاشند وهدیهٔ درخور قدر خود بجامعه تقدیم نمایند تازمینهٔ مساعدی برای بروز تعالی و ترقی موافق قوانین تکامل آماده گردد و در اینقسمت از زمان هم که ما در آنیم ناموس طبیعی و قانون ارتقاء هماره دراجراء و عمل است از اینجهة هر یك از افراد منور ایران باید مساعی خود را مصروف داشته و بقدر سهم وحصهٔ خود هدیهٔ درخور معلوماتش بجامعهٔ ایران تقدیم سازد .

نویسنده را که هنوز راهی بدایرهٔ علم نیست چه میتواند تقدیم کند جز مطالب ناچیزی که همه کس آنرا خوانده و از نظر گذرانده است ولی بواسطهٔ نداشتن سرمایه کافی در علم هم از انجام فریضه معنوی نباید دریغ داشت از این سبب است که هر سال جزوه نا قابلی که ازسهوونسیان خالی نیست بنام گاهنامه از نظر قارئین گرام میگذراند و از مثل من بیش

از اینقبیل خدمات خورد چیزی بر نیاید و اما جوانان که در راه تحصیل معرفت و کسب دانش عمر میگذرانند نباید مسامحه ورزند چه آیندهٔ ایران منتظر ترقیات فکری آنان است، علم رابایدبرای شرف وعلوّ مرتبه‌اش کسب کرد نه فقط برای معیشت، باید عالم شد نه فقط کاسب، وازهیچ پیش آمدی نباید مأیوس گردید و اگر عموم مردم را توجه باینمعانی نباشد نباید راه خود گردانید .

ما اگربدورهٔ گذشته خود بنگریم می بینم که در اثرتشویق بکسب علوم که از اصول مقدسهٔ تمدن اسلام است ایران وطن عزیز مادر تحت لوای آن تمدن دارای چه علماء بزرك و عظیم الشأنی گشت که نظیر آنان در عصر حاضر بزرگترین متفکرین دنیا بشمار میروند، بلکه اقدمین از علماء اسلام را چون بنظر دقت و انصاف با توجه بمحیط آنان به بینیم میابیم که مقامشان را بررتبه بزرگان عالم برتری است چه اغلب علماء ما بواسطهٔ عدم مساعدت روزگار کتب نفیسهٔ خودرا درزیر نور ماه باافکار مشوش یادر زندانهای تاریك با خیال پریشان تصنیف کردند بوعلی سینا درمحبس شفا تألیف کرد و فارابی در سر گردانی اصول فلسفه را تنقیح نمود چه مناسبتی آنان رابا کسانیکه در اطاقهای مزین مقابل چراغهای نورانی برق مطالعه کنند ویا درروی خرمن های گل درروز جشن ولادت بخرامند. پاداش گذشتگان مامانند زکریای رازی پس ازاکتشافات زیادضرب وشتم بود ونصیب دیگران افتخار دریافت کلیدهای شهرها یانقش بر تمبرها بطوریکه صورت پاستور طبیب معروف وبرتلو شیمی دان مشهور امروز زیب تمبر مملکت فرانسه است از این سبب هما نطوریکه ما بطرف علم جدید پیش میرویم نباید قائدین علم قدیم را فراموش کرده بلکه هماره باید ساعی باشیم که نام آنانرا در دفاتر مخلد سازیم .

گاهنامهٔ ۱۳۱۱ علاوه بر متن تقویم حاوی حال چند تن از علماء بزرك ریاضی اسلام است که تا امسال شرح حال آنانرا در گاهنامه های سابق نیاورده بودم و نیز مشتمل بر چند مقاله در صور فلکی و ضبط آلات رصدیهٔ قدماء و متأخرین وتاریخ مراصد اسلامی واطلاعات مختصر

جغرافیائی است و چون همه ساله کتابی در آخر گاهنامه طبع میشود
بطوریکه در سال ۱۳۱۰ کتاب طبقات‌الامم قاضی صاعد اندلسی را که
حاوی تاریخ علم در ملل متمدنه قدیمه است ترجمه نموده بعنوان ضمیمه طبع کرد
و امسال کتاب چهار مقاله عروضی سمرقندی را که از کتب ادبیه میباشد
برای استفاده شاگردان مدارس متوسطه گذارده چه این کتاب نفیس
بواسطهٔ کمیابی از دسترس محصلین دور افتاده و از آن بی بهره بودند.
(اول بهمن ۱۳۱۰ - سید جلال‌الدین طهرانی)

خسوف قریب بکلی غیر مرئی در آفاق ایران

درروز سه شنبه چهاردهم ذیقعدة‌الحرام ۱۳۵۰ هجری قمری مطابق
۲ فروردین‌ماه ۱۳۱۱ هجری شمسی و ۲۲ مارس ۱۹۳۲ مسیحی قریب
بتمام قرص ماه در عقده ذنب منخسف میگردد که در آفاق ما قمر زمان
خسوف غروب کرده است بدین‌سبب انخساف برای مانیست - وقدر منخسف
از قطر ماه در صورتیکه قطر را واحد فرض کنیم ۰٫۹۷۲ از قطر
گرفته میشود.

این خسوف در استرالیا مجاور جنوبی خط استواء در اقیانوس کبیر
و در ملازی دیده میشود ودر ازمنه خسوف ماه بسمت‌الراس آنهامیگذرد
و در امریکای شمالی نیز خسوف رؤیت میشود.

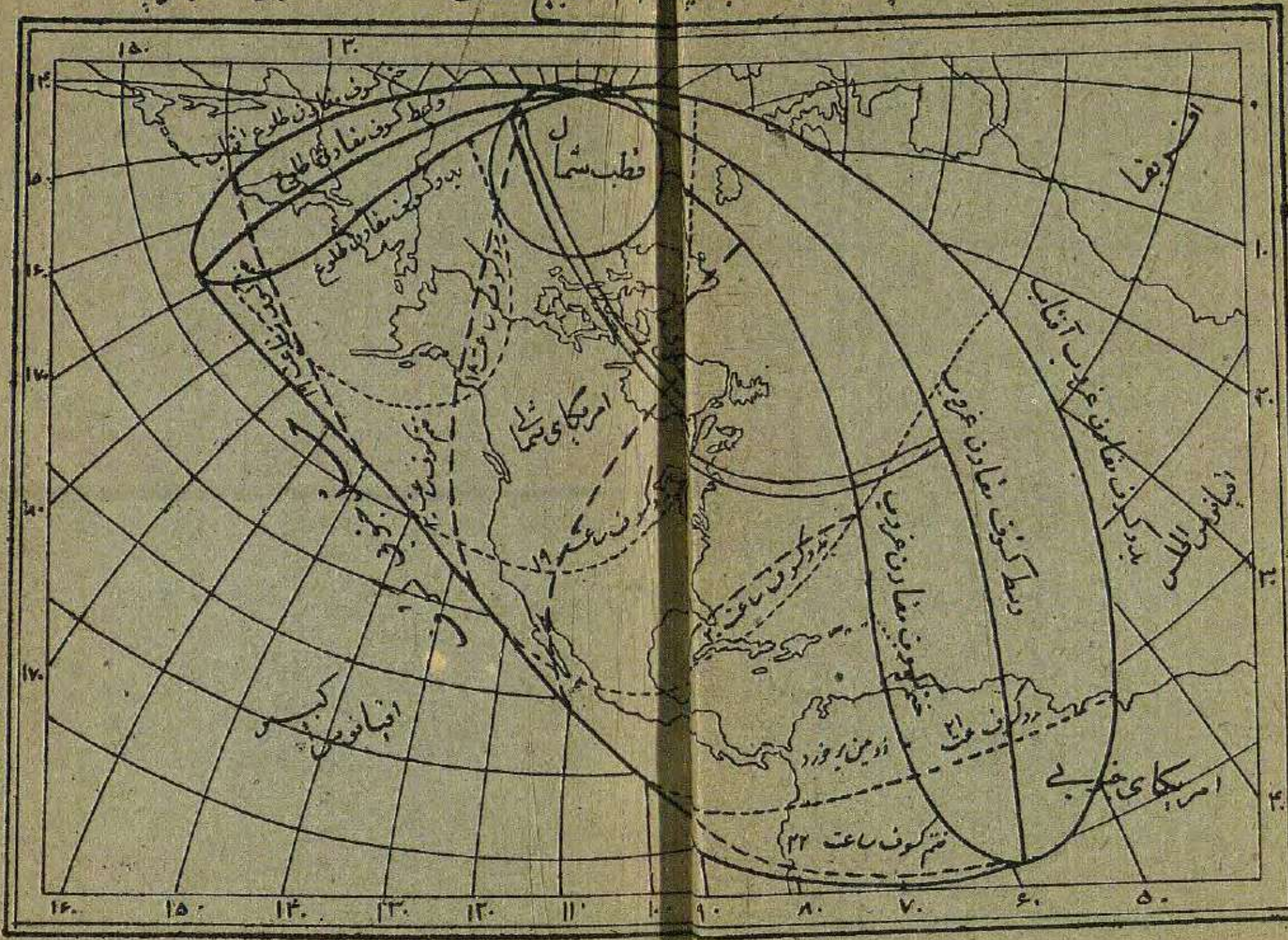
ساعات خسوف غیر مرئی بافق طهران

	ساعت	دقیقه	
بدو خسوف	۲	۱۵	از ظهر روز سه‌شنبه گذشته
وسط خسوف	۳	۵۵	»
ختم خسوف	۵	۳۵	»

کسوف کلی غیر مرئی در آفاق ایران

درشب پنجشنبه ۲۹ ربیع‌الثانی ۱۳۵۱ مطابق ۱۰ شهریور ۱۳۱۱
واول سپتامبر ۱۹۳۲ آفتاب در عقده ذنب منکسف میشود که در آفاق
دیده نمیشود زیراکه زمان کسوف آفتاب غروب کرده است.

کسوف کلی غیر مرئی در افاق ایران برای شب پنجشنبه ۲۹ ربیع الثانی ۱۳۵۱ مطابق ۱۰ شهریور ۱۳۱۱



مبداء طول در مقابل خط نصف النهار گرینویچ و ساعات بوقت نصف شب ... نقل از معرفة الاوقات ۱۹۳۲

این کسوف در بعضی نقاط کلی دیده میشود چه بواسطه آنکه عرض شمالی قمر در وسط کسوف ٤٩ دقیقه و اختلاف‌منظر عرض زیاد میباشد از اینجهة عرض مرئی ماه صفر میشود و کسوف کلی رخ میدهد و ازقطر مرئی آفتاب مقداری‌هم زیادتر منکسف میگردد بطوریکه اگر قطر شمس را واحد فرض کنیم منتها درجه قدراین کسوف ۱۰۱۳را از قطر شمس است یعنی مقدار ۰۱۳ر۰ بیشتر از قطر گرفته میشود .

این کسوف در امریکای شمالی در کانادا درعرض ٦٠ درجه‌شمالی و ۸٥درجه طول‌شرقی گرنیچ‌در یکساعت و۳۷ دقیقه بعد ازظهر کسوف کلی رخ‌میدهد که منظرعجیبی آسمان‌خواهدداشت وهمچنین دردوساعت و۳۷ دقیقه بعدازظهر در ممالك متحده‌امریکای شمالی دربستن کسوف کلی رخ میدهد و در نیویورك قریب بهمین ساعت کسوف قریب بکلی دیده میشود

و در اروپا فقط سکنهٔ غربی ایرلند کسوف را جزئی در مقارن غروب شمس مشاهده مینمایند چه قسمتی از ایرلند در روی خط کسوف واقع است که بدو کسوف مقارن غروب شمس است

این کسوف‌در افریقا و استرالیا بهیچوجه مرئی نیست ودر امریکای جنوبی در قسمت شمالی‌اش کسوف جزئی باختلاف قدر و وقت مرئی‌است و از قطعهٔ آسیا فقط قسمت شمال شرقی سیبریه در میدان رؤیت کسوف است بطوریکه در شبه‌جزیرهٔ کامچاتکا آفتاب منکفساً طلوع میکند و در استانوئی ختم کسوف مقارن طلوع شمس است .

ونقشه کسوف ضمیمه است آقایان به آن رجوع کرده تاوضع نقاط مختلفه را در مقابل این کسوف بیابند

خسوف قریب بکلی مرئی

در شب پنجشنبه سیزدهم جمادی الاولی ۱۳٥۱ مطابق ۲٤ شهریور ۱۳۱۱ و۱٥سپتامبر ۱۹۳۲ درعقده راس قریب بتمام قرص ماه منخسف میگردد .

مقدار منخسف ـ اگر قرص ماهرا واحد فرض کنیم مقدار ۰/۹۸۱ ازقطر منخسف میشود ورنك ماه سیاه مایل بسرخی خواهد بود و ساعات

خسوف بافق طهران از اینقرار است غروب کوك

	قه	عت		قه	عت	
دخول قمر در شبه ظل	۳۵	۹	از ظهر ٤شنبه	۲٦	۳	شب پنجشنبه
شروع بگرفتگی ماه	٤۸	۱۰	»	۳۹	٤	»
وسط خسوف	۳۰	۱۲	»	۲۱	٦	»
چون تمام باز شود	۱۲	۲	ازنیمهٔ شب پنجشنبه	۳	۸	»
خروج قمر از شبه ظل	۲۵	۳	»	۱٦	۹	»

تمام مدت خسوف از دخول قمر درظل تاخروج سه ساعت و ۲٤ دقیقه میشود وتمام ساعات ظهر کوك فوق بظهر حقیقی است واگر بظهر عمومی خواهند پنجدقیقه اضافه نمایند

کسوف جزئی مرئی درطهران

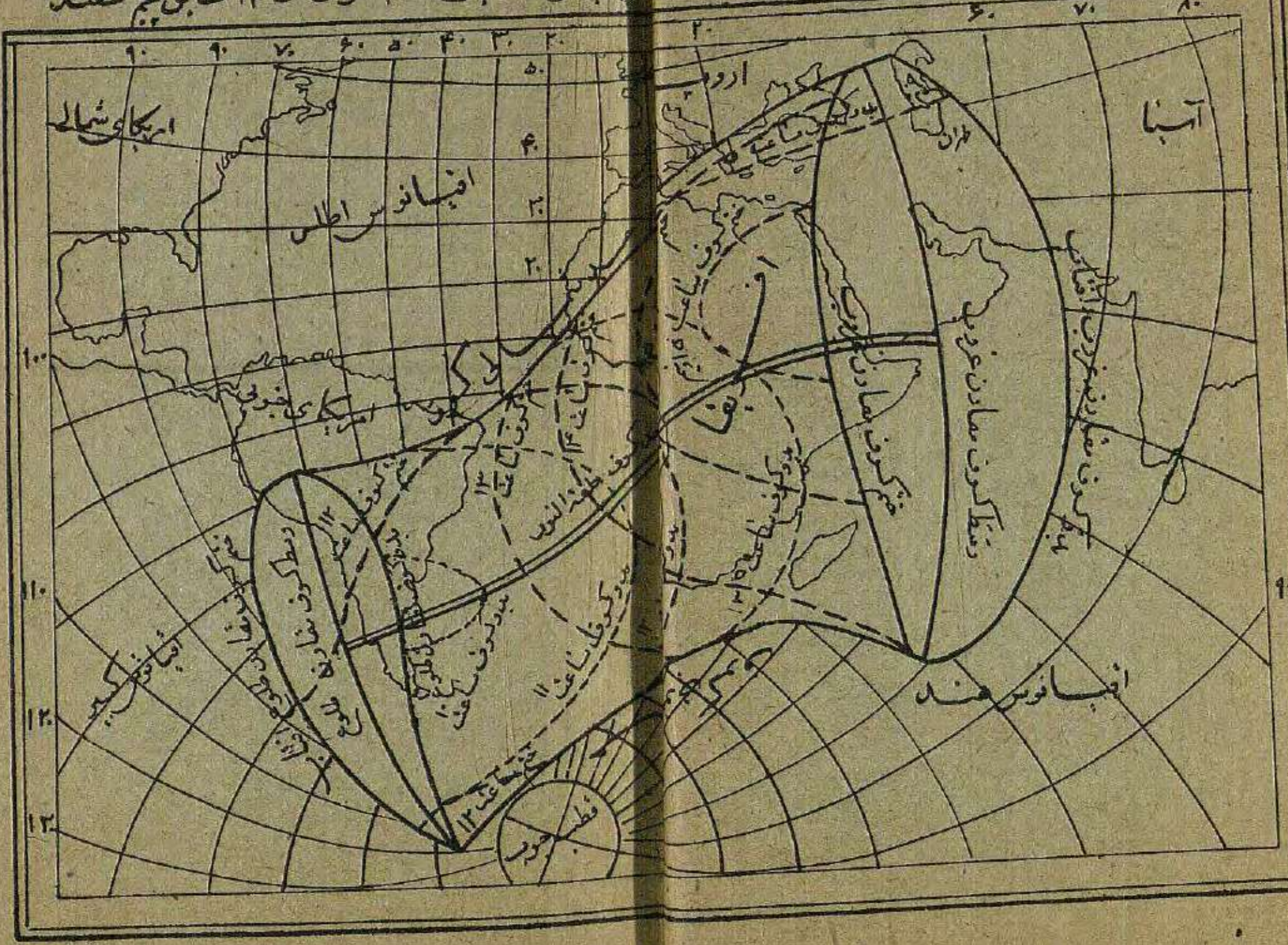
در روز جمعه بیست و هشتم شوال المکرم ۱۳۵۱ قمری مطابق پنجم اسفند ۱۳۱۱ و ۲٤ فوریه ۱۹۳۳ مقداری از قرص آفتاب در عقده راس منکسف میشود

استخراج این کسوف فوق العاده مشکل است چه درنزدیك غروب واقع میگردد و بواسطهٔ بی نظمی اختلاف منظر قمر این نوع کسوفات را قدما نمیتوانستند استخراج کنند بطوریکه ملاحظه میفرمائید منجمین ایران این کسوفرا غیر مرئی نوشته‌اند و یا آنکه بهیچوجه اسمی نبرده‌اند و یا آنکه تعیین مرئی و غیر مرئی نکرده و یا آنکه فقط اشاره مختصری بطور تردید کرده که منکسفاً غروب میکند و مشخصات آنرا نیاورده‌اند

ما این کسوفرا چون فوق العاده دقیق بود مفصل استخراج کردیم و نقشه بر داری برای آن نمودیم و شرح مفصل آنرا نوشته تاخوانندگان در روز جمعه ۲۸ شوال درهر قسمت مملکت که باشند نسبت بوضعیت محل خود این کسوفرا تحت رصد و دقت در آورند

این کسوف در طهران در ساعت ٤ و ۵۱ دقیقه ازظهر حقیقی گذشته یا ۵ ساعت و ٤ دقیقه از ظهر عمومی گذشته یا ٤۱ دقیقه بغروب واقعی

کسوف جزئی شمس در یکقسمت از ایران و حلقة النور در امریکا برای روز جمعه ۲۸ شوال ۱۳۵۱ مطابق پنجم اسفند ۱۳۱۱

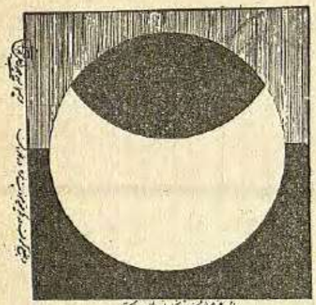


مبدأ طول رصدخانه گرینیچ و ساعات بنصف النهار آنجا سنجیده شده نقل از معرفة الاوقات ۱۹۳۳ فرانسه

و ۴۳ دقیقه بغروب حسی آفتاب مانده واقع میشود و آفتاب منکسفاً غروب مینماید .

و زمانی که در طهران ما آفتاب را منکسفاً می بینیم که در شرف غروب است مقدار ۰/۴۴ از قطر شمس در صورتیکه قطر را واحد دانیم منکسف شده و شمس در ابر هاي مجاور افق با آنکه قرصش بزرك دیده میشود غروب میکند یا بعبارت دیگر قریب نصف قطر مرئی آفتاب منکسف میشود و انکساف از جنوب غربی قرص شمس شروع میشود

و ماشکل آفتاب را در وقت غروب روز جمعه ۲۸ قبلا برداشته و بطور



کلیشه درمقابل برای اطلاع آقایان گذاردیم قسمت زیرین که تاریك است افق غربی طهران میباشند که حساً آفتاب تانیمه‌اش غارب شده وقسمت خطوط فوق افق است و قسمت منکسف هم تاریك دیده میشود .

اما ازجرم شمس ۵۷ر۰ منکسف میگردد که از نصف جرم بیشتر است .

سایر نقاط ایران ـ این کسوف درتمام نقاط ایران باختلاف قدر و وقت دیده میشود باستثنای قسمت های شرقی خراسان که نقشه آن ضمیمه است و خط سرحد رؤیت ازآنجا میگذرد و نقاط واقعه در روی خط بدو کسوف مقارن غروب آفتاب است از این سبب کسوف را درك نمیکنند و همچنین خارج خط قسمت شرقي آن و ماچند نقطه مهم طرفین خط را ذکر میکنیم .

این خط بطوریکه ملاحظه میکنید رادکان و مشهد مقدس وکافر قلعه و سرخس و تربت شیخ جام و خواف را از میدان رؤیت کسوف خارج میسازد یعنی در این امکنه از نقاط مهمه مجاور خط کسوف دیده نمیشود و بعکس شیروان و نیشابور و تربت حیدریه و بجستان و جوین

و بیرجند را درمیدان رؤیت میاورد یعنی دراین امکنه کسوف دیده‌میشود بدین طریق که‌شروع بانکساف کرده‌بتفاوت‌پس‌از یکدقیقه تا ٤ دقیقه‌غروب‌مینماید پس سکنه نقاط ذیل :

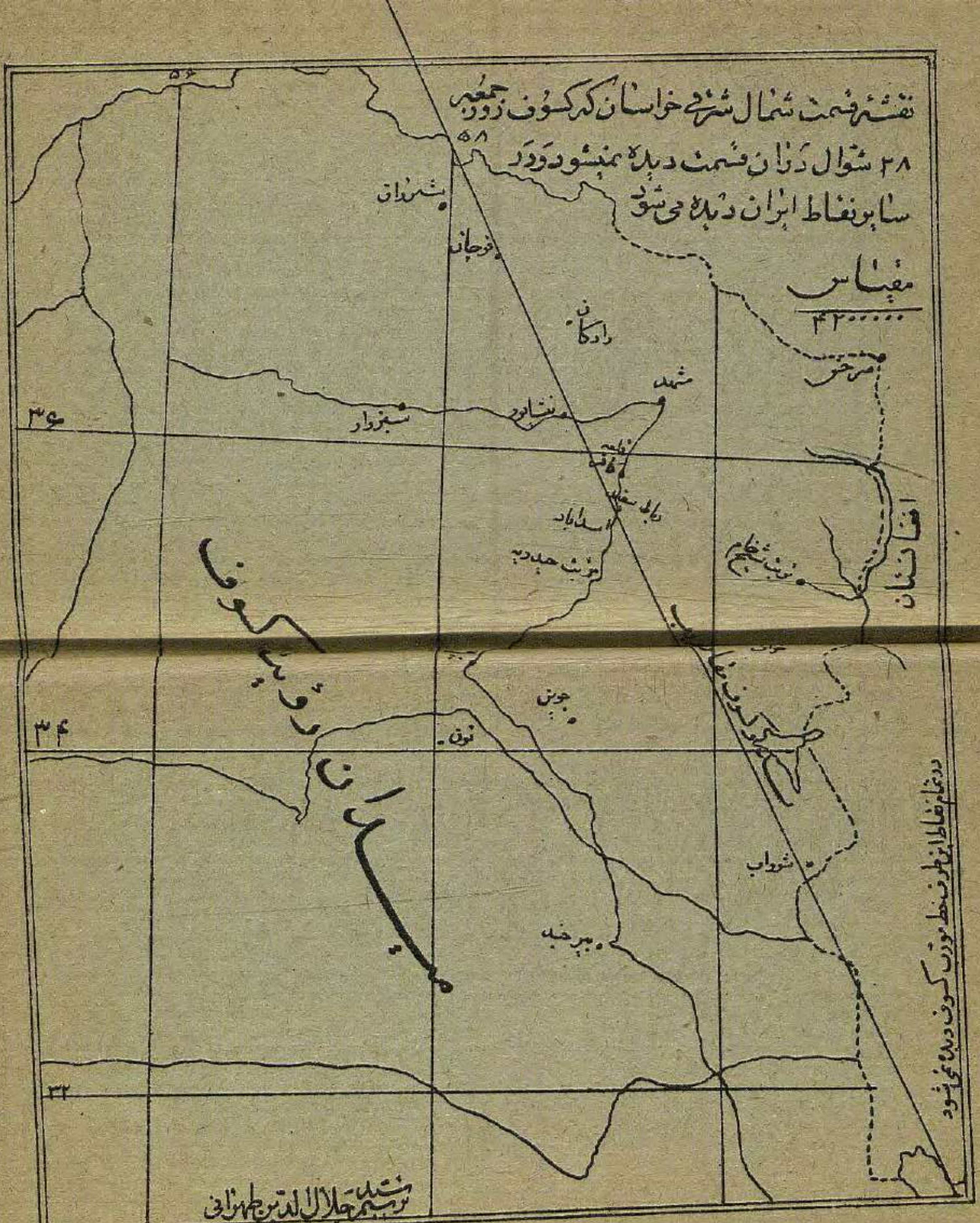
شیروان - نیشابور - تربت حیدریه - بجستان - جوین - بیرجند نباید عادی بآفتاب بنگرند بلکه باید از چند دقیقه بغروب مواظبت کنند تا حین غروب در بیابان بدون مانع در صورتیکه کوههای مرتفع نباشد والا اگر نیشابور را مثلا کوههای مرتفعی مجاور باشد با آنکه در آنجا دو دقیقه بغروب مانده انکساف شروع میشود مشکل است درك کسوف چه کوهها مانع رؤیت‌اند

و قوچان هم بر حسب استخراج در طرف غربی خط واقع گشته و باید کسوف مرئی شود ولی چون یکدقیقه بغروب مانده کسوف شروع میشود مردمان عادی درك تیرگی آفتاب نمیکنند و هر چه ازخط بطرف مغرب پیش میآئیم بیشتر کسوف واضح میگردد تا میرسیم بطهران

اتفاقاً خط دیگري از خطوط کسوف نیز از ایران میگذرد و آن خطی است که تمام نقاط واقعه بر روی آن وسط کسوف مقارن غروبشان است از این جهة درتمام آن‌امکنه مقدار منکسف بیشتر ازطهران میباشد و ازاصابع قطر دروقت غروب شمس۰/۵۲۰۸ منکسف گشته وبیشتر از نصف قطر از نظر ساکنین محجوب میگردد

آن‌نقاط از این قرارند - نقطه مجاورخور موسی واماکن‌غربی‌مجاور شهر های‌دزفول وشوشتر و اهواز و خرم‌آباد و همدان و بیجارکردستان و میانج و اردبیل واهر

وضعیت کسوف درآذربایجان بطوریکه گفته شد میانج و اردبیل واهر در قسمت شرقی خط واقعند یعنی سکنهٔ آنجا آفتابرا قریب بنصف گرفته درك میکنند که غروب میکند و تبریز و مرند و خوي و مراغه و ارومیه و میان دواب از نقاطی میباشند که در مغرب خط واقعند و سکنه این بلاد آفتاب را منکسف مي بینند که بمنتها درجه گرفتگی رسیده که از نصف خورشید هم قدری بیشتر محتجب گشته



نقشهٔ قسمت شمال شرقی خراسان که کسوف روز جمعه
۲۸ شوال در آن قسمت دیده نمیشود و در
سایر نقاط ایران دیده می شود
مقیاس
۴۲۰۰۰۰۰
قوچان
رادکان
مشهد
سبزوار
نیشابور
سرخس
افغانستان
تربت حیدریه
بیرجند
میدان رؤیت کسوف
ترسیم جلال الدین طهرانی

در تبریز - ٤ ساعت و ۳۱ دقیقه از ظهر حقیقی آفتاب شروع بانکساف مینماید که بغروب حسي یکساعت و یك دقیقه مانده است ودر ٥ ساعت و ۲۸ دقیقه زمان وسط کسوف است و بفاصله دو دقیقه و نیم بغروب مانده شروع بباز شدن مینماید و آفتاب در حالتیکه منکسف است غروب میکند لابد وقت غروب مقدار منکسف کمتر از دو دقیقه و نیم بغروب مانده است

در مرند - ٤ ساعت و ۲۹ دقیقه از ظهر حقیقی آفتاب شروع بگرفتن مینماید و ٦ دقیقه بغروب حسی مانده بوسط کسوف میرسد یعني در ٦ دقیقه بغروب منتها درجه حد انکساف است و آفتاب منکسفاً غروب میکند و خط کسوف در شرقي مرندبفاصله ۱۰۸ کیلومتري میگذرد که معادل ۱۸ فرسخ ٦ هزار متری است

تذکر - چون این کسوف در پنجم اسفند واقع میشود ممکن است هوا صاف نباشد و آسمان از ابر پوشیده گردد و رؤیت کسوف درمحلی ممکن نشود ولي چون خیلی بعید است که درتمام قسمت غربي آسمان ایران ابر باشد از این جهة رؤیت در یك محل برای صحت محاسبه کافي است و آقایان مطلعین از اعمال ریاضی بهتر میدانند که استخراج چنین کسوفی بدین تفصیل کار بسیار مشکل و صعبی است و در اعمال معاصرین تاحال ندیده‌اند برای کسوف چنین استخراج مفصلی بطوریکه از استخراج این کسوف کتابی امسال به قلم نویسنده تهیه شد چه دستور کاملی برای کسوفات مقارن طلوع یا غروب آفتاب‌است و در اثر بی نظمی اختلاف منظر قمر هیچیك از قدماء را بشهادت کتب مؤلفه قدرت استخراج نبود و همیشه با رصد تخلف میکرد و منجمین ایران هم یا اصلا نامی از این کسوف نیاورده و یا آنکه متعرض بمرئی بودن و عدم آن بواسطهٔ تزلزل درعمل‌نگشته‌ویا آنکه قدر ومقدارومحال وامکنه مختلفه آنرا تشخیص‌نداده‌اند ونویسنده برای امتحان حساب بارصد از **آقایان محترم** تمنا میکندکه در

هر نقطه مملکت که میباشند درروز جمعه ۲۸ شوال ساعت خود را با طلوع آفتاب درست کرده سردسته قراردهند تازمان وقوع کسوف و شروع بکسوف را ضبط کرده لطفاً باینجانب به آدرس ذیل اطلاع دهند که نتیجه محاسبه را بارصد بدانم و از این کمکی که میفرمایند بی نهایت متشکرم

آدرس - طهران سه راه امین حضور سیدجلال الدین طهرانی

ساعات کسوف مرئی بافق طهران

	قه	عت	
بدو کسوف	۴۱	۰	بغروب روز جمعه
وسط کسوف	۱۶	۰	از شب شنبه
ختم کسوف	۱۳	۱	«

هلال ماه صفر المظفر ۱۳۵۱ در شب یکشنبه ۱۵ خرداد در تمام ایران قابل رؤیت نیست وغره صفر روز دو شنبه خواهد بود ولی ما برای چندمحل ازمراکز مسلمین غره صفر را تعیین کردیم که دردمشق شب یکشنبه هلال ضعیف دیده میشود و نیز در اسلامبول وقاهره مصر و الجزائر و مراکش

هلال ربیع الاول - در غروب روز دو شنبه ۲۹ صفر با دقت زیاد استخراج مشخصات ماه بافق طهران گردید از اینقرار :

	دقیقه	درجه		دقیقه	درجه
بعد معدل مرئی	۳۵	۱۰	بعد سوی مرئی	۱۱	۸
ارتفاع معدل مرئی	۲۳	۸	بعد مرئی نیرین	۵۷	۸
قطر منور هلال ۱۲ ثانیه فلکی، انحراف ازمغیب شمس بجنوب				۱۰	۳

از اینرو حکم بعدم رؤیت هلال در شب سه شنبه نمودیم و غره ربیع الاول روز چهار شنبه ۱۵ تیر ماه است ولی در بلاد غربیه خارجه ازایران مانند دمشق - قاهره - اسلامبول - مراکش - الجزائر هلال شب سه شنبه ضعیفاً دیده میشود

هلال جمادی الاولی - مشخصات ماه برای روز پنجشنبه ۲۹ ربیع الثانی استخراج گردید در نتیجه معلوم شد که هلال جمادی الاولی در

شب جمعه بهیچوجه در ایران و درخارج آن از ممالك مجاور قابل رؤیت نیست و غره جمادی الاولی روز شنبه دوازدهم شهریور است

هلال رجب المرجب - مشخصات ماه برای غروب روز یکشنبه ۲۹ جمادی الاخره استخراج گردید معلوم شد که هلال بافق طهران با ابعاد ذیل در شب دو شنبه رؤیت نمیشود و غرهٔ رجب روز سه‌شنبه ۱۰ آبان است .

	دقیقه	درجه		دقیقه	درجه
بعد معدل مرئی	۴۲	۳	بعد سوی مرئی	۵۹	۱۲
ارتفاع معدل مرئی	۳۸	۲	بعد مرئی نیرین	۱۴	۱۴
انحراف از مغیب آفتاب بسمت جنوب				۵۰	۱۳

تحویل آفتاب ببرج حمل

تحویل آفتاب به برج حمل بافق طهران موافق محاسبه باجداول لوریه پنجساعت و یازده دقیقه از شب دو شنبه سیزدهم ذیقعدةالحرام ۱۳۵۰ (بساعت غروب کوك) گذشته واقع میشود که بساعت ظهر کوك حقیقی یازده ساعت و دوازده دقیقه از ظهر روز یکشنبه دوازدهم و بساعت ظهر کوك عمومی یازده ساعت و پنج دقیقه از ظهر گذشته خواهد بود

از اینقرار روز اول سال شمسی و عید نوروز ملي دو شنبه سیزدهم ذیعقدةالحرام ۱۳۵۰ هجری قمری است که اول فروردین ماه و حمل ۱۳۱۱ هجری شمسی و اول فروردین ۸۵۴ جلالي ملکشاهی و اول چمن آرای ۲۴۳۲ هخامنشی و ۲۱ مارس فرانسه و مارچ انگلیس ومارت روسی ۱۹۳۲ مسیحي گرگواری و ۸ آذرماه رومی ۲۲۴۳ اسکندری و ۸ مارس و مارچ و مارت ۱۹۳۲ مسیحی قیصری [ژولین] و ۱۶ آبانماه فرسی ۱۳۰۱ یزدگردی و ۱۵ ایکندي آی ۶۳۱ ترکي غازانیه سال پیچی‌ئیل و سال ۵۶۹۲ از تاریخ یهود میباشد .

تحویل آفتاب ببرج حمل بسایر بلاد ایران

	عت	قه	از ظهر یکشنبه
آباده و بارفروش	۱۱	۱۸	«
آستارا	۱۱	۲	«
استراباد	۱۱	۲۵	«
اشرف	۱۱	۲۰	«
ارومیه	۱۰	۴۷	«
آمل	۱۱	۱۶	«
انزلی	۱۱	۴	«
اهر	۱۰	۵۵	«
ابهر	۱۱	۳	«
اردبیل	۱۱	۰	«
اردستان	۱۱	۱۸	«
اصفهان	۱۱	۱۴	«
ایزدخواست	۱۱	۸	«
اصطهبانات	۱۱	۲۴	«
بجنورد	«	۳۵	«
بروجرد	«	۱	«
بوشهر	«	۱۰	«
بسطام	«	۲۷	«
بم	«	۴۰	«
بهبهان	«	۹	«
بیرجند	۱۱	۴۶	«
برازجان	۱۱	۱۱	«
تبریز	۱۰	۵۲	«
تربت حیدریه	۱۱	۴۵	«

	عت	قه	از ظهر یکشنبه
ترشیز	۱۱	۵۶	«
جندق	۱۱	۲۷	«
جهرم	۱۱	۲۲	«
جیرفت	۱۱	۳۸	«
حویزه	۱۰	۵۸	«
خرم آباد تنکابن	۱۱	۱۰	«
خرم آباد لرستان	۱۱	۰	«
خلخال	۱۰	۵۹	«
خواف	۱۱	۴۸	«
خوانسار	۱۱	۸	«
خوی	۱۱	۴۷	«
داراب گرد ـ دامغان	۱۱	۲۵	«
درگز	۱۱	۴۴	«
دزفول	۱۱	۱	«
دیلمقان	۱۰	۴۴	«
رشت	۱۱	۵	«
زنجان	۱۱	۰	«
ساری	۱۱	۲۰	«
ساوه ـ آوه	۱۱	۸	«
سبزوار	۱۱	۳۶	«
سراب	۱۰	۵۷	«
سرخس	۱۱	۵۱	«
سمنان	۱۱	۲۱	«
سنندج	۱۰	۵۶	«

	عت	قه	از ظهر یکشنبه
شاهرود	۱۱	۲۶	«
شوشتر	۱۱	۳	«
شیراز	۱۱	۱۷	«
رامهرمز	۱۱	۱۷	«
طالقان	۱۱	۹	«
طبس	۱۱	۳۷	«
عباسی (بندرعباس)	۱۱	۳۲	«
عقدا	۱۱	۲۶	«
فسا	۱۱	۲۱	«
فومن	۱۱	۴	«
فیروزکوه	۱۱	۱۸	«
قائن	۱۱	۴۶	«
قزوین	۱۱	۶	«
قم	۱۱	۱۰	«
قمشه	۱۱	۱۵	«
قوچان	۱۱	۳۹	«
کازرون	۱۱	۱۳	«
کاشان	۱۱	۱۳	«
کرمان (شهر)	۱۱	۳۲	«
کرمانشاه	۱۰	۵۳	«

	عت	قه	از ظهر یکشنبه
کلات ایران	۱۰	۳۶	«
گلپایگان ـ لاهیجان	۱۱	۸	«
لار	۱۱	۲۴	«
ماکو	۱۰	۴۵	«
ماهان	۱۰	۳۴	«
مراغه	۱۰	۵۲	«
مرند	۱۰	۴۵	«
مشهد	۱۱	۴۶	«
ملایر	۱۱	۳	«
میانج	۱۰	۵۷	«
میبد	۱۱	۲۹	«
نائین	۱۱	۲۲	«
نطنز	۱۱	۱۴	«
نهاوند	۱۰	۵۸	«
نیریز	۱۱	۲۳	«
نهبندان	۱۱	۴۳	«
نیشابور	۱۱	۴۲	«
همدان	۱۱	۰	«
جزیره هرمز	۱۱	۳۳	«
یزد	۱۱	۳۱	«

تواریخ ملل درسال ۱۳۱۱ هجری شمسی

ازخلقت بعقائد قدماء ۵۹۳۲ سال از المپیادها ۲۷۰۸ «

از تاریخ یهود ۵۶۹۲ « از بنای شهر رمه ۲۶۸۵ «

از بنای شهر کارتاژ ۲۸۱۰ « از تاریخ بخت نصر ۲۶۷۹ «

از جلوس سیروس اکبر ۲٤۳۲ سال از هجرت بسالهای قمری ۱۳۵۰ «
از تاریخ رومی « ۲۲٤۳ از جلوس یزدگرد ساسانی ۱۳۰۱ «
ازمیلاد مسیح « ۱۹۳۲ از تاریخ جلالی ملکشاهی ۸۵٤ «
از معراج مسیح « ۱۸۹۹ از تاریخ غازانیه ترکی ٦۳۱ «

ساعت

شبانه روزها ـ ازگذشتن مرکز ستارهٔ بنصف النهار تامراجعتش یکشبانه روز نجومی است (۲۳ ساعت ۵٦ دقیقه) که درواقع یکمرتبه حرکت زمین بدور محورش باشد واین شبانه روز را چون ۲٤ تقسیم کنند هرقسمت یکساعت نجومی میشود و ازگذشتن مرکز آفتاب بنصف النهار تامراجعتش یکشبانه روز شمسي است که در واقع یکمرتبه حرکت زمین بدور محورش با مقداریکه در اینمدت از مدار سالیانه پیموده باشد و این شبانه روز را چون بر ۲٤ تقسیم کنند هرقسمت یکساعت شمسی میشود.

شبانه روز نجومي هماره ثابت است وکم وزیاد نمیشود اماشبانه روز شمسی بواسطه دایره تامه نبودن مدار زمین گاهی کم وگاهي زیاد میشود بعبارت دیگر در حرکت ظاهری، آفتاب گاهی تندرو وگاهی کندرو است پس $\frac{1}{24}$ آن که یکساعت شمسی است آنهم گاهی کم وگاهی زیاد میشود.

اما ظهر کدامست ـ ظهر حقیقی وقتی است که مرکز آفتاب عبور علیا بنصف النهار بلد نماید که در انوقت همیشه ظل شاخص روی خط نصف النهاراست و از ظهر تاظهر حقیقی دیگر هم مطابق شرح فوق مساوی نیست زیرا که اگرمبدء شبانه روزرا عبورعلیای شمس بنصف النهار قرار دهیم یکشبانه روز شمسی هماره مساوی نیست پس از ظهر حقیقي بظهر حقیقی دیگر نیز اینخاصیت را دارد.

اما ساعت ها تمام برحسب طی یکدوره ۲٤ ساعت ساخته شده که آن نمیتواند همیشه تطبیق با حرکت آفتاب کند چه ساعت صحیح و منظم پیش میرود وگاهی کند وگاهی تند نمیرود از اینرو هر قدر ساعت خوب باشد اختلاف را بهتر ظاهر میسازد یعنی اگر مثلا روزی درظهرحقیقی شماساعت تان‌را سر دسته قراردهید فردا نباید منتظرباشید

که درظهرحقیقی سردسته باشد چه گاه آفتاب تند وگاه کندحرکت میکند که ممکن است در آن شبانه روز ۲٤ ساعت زیادتر رفته باشدیا کمتر از ۲٤ برای رفع این خلل آمدند و شبانه روز دیگری وضع کردند یعنی گفتند آفتابی مجازي توهم میکنیم که هماره منظم رود یعنی حد وسط تند رفتن و کند رفتن شمس حقیقی باشد که ما بتوانیم در روز معین زمان رسیدن شمس مجازی را بنصف النهارمبدء قرار داده وهماره هر ۲٤ ساعت آن شمس بنصف النهار مبدء روزعبور کرده تاباساعت دقیق صحیح درست درآید این شبانه روز را شبانه روزوسطی نامند و $\frac{1}{24}$ آنرا ساعت وسطی گفتند که گاهی کمتر و گاهی زیاد تر از ساعت شمسی حقیقی میشود مثلا در رسیدن مرکز شمس مجازی به نصف النهار بلد وقت ظهروسطی معین میشود و اگرظهرحقیقی را بخواهند بجدول ذیل که برای ساعت وسطی درظهرحقیقی ترتیب داده شده رجوع نمایند تاهرروز سال چون انمقدار از ساعت شما از دسته گذشته یابدسته مانده باشد ظهرحقیقی رخ میدهد . درفرنگستان مبدء شبانه روزرا ازعبور سفلی شمس مجازی بنصف النهاردانسته یعنی از نیمه شب تا ۲٤ ساعت پی درپی ساعت وسطی میشمارندوساعت ۱۲ ظهرعمومی است

۱	فروردین	۷ دقیقه بعددسته	۱	مهر	۸ دقیقه قبل دسته
۱۵	«	۳ « «	۱۵	«	۱۲ « «
۱	اردیبهشت	۲ قبل از دسته	۱	آبان	۱٦ « «
۱۵	«	۳ « «	۱۵	«	۱٦ « «
۱	خرداد	٤ « «	۱	آذر	۱٤ « «
۱۵	«	۳ « «	۱۵	«	۹ « «
۱	تیر	۲ بعد دسته	۱	دی	۱ « «
۱۵	«	٤ « «	۱۵	«	٦ بعد دسته
۱	مرداد	٦ « «	۱	بهمن	۱۲ « «
۱۵	«	۵ « «	۱۵	«	۱٤ « «
۱	شهریور	۲ « «	۱	اسفند	۱٤ « «
۱۵	«	۲ قبل از دسته	۱۵	«	۱۲ « «

فروردین

ایام	حمل شمسی ۱۳۱۱ فروردین شمسی	۱۳۵۱ ذیقعده قمری	۱۹۳۲ مارس مسیحی		غروب کوک: اذان صبح	غروب کوک: طلوع آفتاب	ظهر کوک: طلوع آفتاب	ظهر کوک: غروب آفتاب
دوشنبه	۱	۱۳	۲۱	عیدنوروزملی چمن آرای۲۴۳۲	عت قه ۲۸/۱۰	قه قبل ۲ دسته	عت قه ۵ ۵۹	عت قه ۶ ۱
سه شنبه	۲	۱۴	۲۲	تعطیل	۲۶	۴	۵۸	۲
چهارشنبه	۳	۱۵	۲۳	»	۲۴	۶	۵۷	۳
پنجشنبه	۴	۱۶	۲۴		۲۲	۸	۵۶	۴
جمعه	۵	۱۷	۲۵	عید بشارت مریم مسیحی Annonciation	۱۹	۱۰	۵۵	۵
شنبه	۶	۱۸	۲۶		۱۷	۱۴	۵۳	۷
یکشنبه	۷	۱۹	۲۷	عید پاک مسیحی Pâques	۱۴	۱۶	۵۲	۸
دوشنبه	۸	۲۰	۲۸		۱۲	۱۸	۵۱	۹
سه شنبه	۹	۲۱	۲۹		۹	۲۰	۵۰	۱۰
چهارشنبه	۱۰	۲۲	۳۰		۷	۲۲	۴۹	۱۱
پنجشنبه	۱۱	۲۳	۳۱		۵	۲۴	۴۸	۱۲
جمعه	۱۲	۲۴	آوریل		۳	۲۶	۴۷	۱۳
شنبه	۱۳	۲۵	۲	سیزده عید نوروز (تعطیل)	۱	۲۸	۴۶	۱۴
یکشنبه	۱۴	۲۶	۳	Quasimodo کازیمد	۹ ۵۸	۳۰	۴۵	۱۵
دوشنبه	۱۵	۲۷	۴		۵۵	۳۴	۴۳	۱۷
سه شنبه	۱۶	۲۸	۵		۵۲	۳۶	۴۲	۱۸

(مقابله ماه و آفتاب) ۴ ساعت و ۲ دقیقه از ظهر سه شنبه ۲ فروردین

(تربیع دوم ماه و آفتاب) ۳ ساعت و ۵۱ دقیقه بظهر سه‌شنبه ۹ فروردین



ایام	حمل شمسی ۱۳۱۱ فروردین شمسی	۱۳۵۰ ذیقعده قمری	۱۹۳۲ آوریل مسیحی		غروب کوک: اذان صبح	غروب کوک: طلوع آفتاب	ظهر کوک: طلوع آفتاب	ظهر کوک: غروب آفتاب
چهارشنبه	۱۷	۲۹	۶		عت قه ۹ ۵۰	۳۸قه بدسته	عت قه ۵ ۴۲	عت قه ۶ ۱۹
پنجشنبه	۱۸	۳۰	۷		۴۸	۴۰	۴۰	۲۰
جمعه	۱۹	ذیحجه ۱	۸	تولدالبرت اول پادشاه بلژیک ۱۸۷۵	۴۵	۴۲	۳۹	۲۱
شنبه	۲۰	۲	۹		۴۳	۴۴	۳۸	۲۲
یکشنبه	۲۱	۳	۱۰		۴۱	۴۶	۳۷	۲۳
دوشنبه	۲۲	۴	۱۱		۳۹	۴۸	۳۶	۲۴
سه شنبه	۲۳	۵	۱۲		۳۶	۵۰	۳۵	۲۵
چهارشنبه	۲۴	۶	۱۳		۳۳	۵۲	۳۴	۲۶
پنجشنبه	۲۵	۷	۱۴	وفات حضرت امام محمدباقر (ع) ۱۰۴	۳۱	۵۴	۳۳	۲۷
جمعه	۲۶	۸	۱۵		۲۹	۵۶	۳۲	۲۸
شنبه	۲۷	۹	۱۶	روزعرفه	۲۷	۵۸	۳۱	۲۹
یکشنبه	۲۸	۱۰	۱۷	عیدقربان (تعطیل)	۲۴	عت قه ۳ ۱	۲۹	۳۱
دوشنبه	۲۹	۱۱	۱۸		۲۱	۴	۲۸	۳۲
سه‌شنبه	۳۰	۱۲	۱۹		۱۹	۶	۲۷	۳۳
چهارشنبه	۳۱	۱۳	۲۰	ثور شمسی	۱۶	۷	۲۶	۳۴

تحویل آفتاب ببرج ثور یکساعت و ۶ دقیقه بظهر روز چهارشنبه ۳۱ فروردین مانده (مقارنه ماه و آفتاب) ۷ ساعت و ۱۴ دقیقه بظهر روز چهارشنبه ۱۷ (تربیع اول ماه و آفتاب) ۵ ساعت و ۱۹ دقیقه بظهر پنجشنبه ۲۵ (مقابله ماه و آفتاب) ۲۵ دقیقه ازنیمه شب پنجشنبه اول اردیبهشت

ثور شمسی ایام	۳۱ اردیبهشت شمسی	۱۳۵۰ ذیحجه قمری	۱۹۳۲ آوریل مسیحی	اردیبهشت	غروب کوك اذان صبح	غروب کوك طلوع آفتاب	ظهر کوك طلوع آفتاب	ظهر کوك غروب آفتاب
					عت قه	عت قه	عت قه	عت
پنجشنبه	۱	۱٤	۲۱		۹ ۱٤	۱ ۱۰	٥ ۲٥	٦ ٥
جمعه	۲	۱٥	۲۲	تولدحضرت علی النقی (٤) ۲۱۲	۱۲	بدسته ۱۲	۲٤	٦
شنبه	۳	۱٦	۲۳	عید ملی ترکیه	۱۰	۱٤	۲۳	۷
یکشنبه	٤	۱۷	۲٤		۷	۱٦	۲۲	۸
دوشنبه	٥	۱۸	۲٥	عید غدیر (تعطیل)	٥	۱۸	۲۱	۹
سه شنبه	٦	۱۹	۲٦		۳	۲۰	۲۰	۰
چهارشنبه	۷	۲۰	۲۷		۰	۲۲	۱۹	۱
پنجشنبه	۸	۲۱	۲۸		عت قه ۸ ٥۸	۲٤	۱۸	۲
جمعه	۹	۲۲	۲۹		٥٦	۲٦	۱۷	۳
شنبه	۱۰	۲۳	۳۰		٥٤	۲۸	۱٦	٤٤
یکشنبه	۱۱	۲٤	مه		٥۲	۳۰	۱٥	٤٥
دوشنبه	۱۲	۲٥	۲	عید ادعیه Rogations	٥۰	۳۲	۱٤	٤٦
سه شنبه	۱۳	۲٦	۳		٤۸	۳٤	»	٤۷
چهارشنبه	۱٤	۲۷	٤	غایت قوت فصل بهار	٤٦	»	۱۳	»
پنجشنبه	۱٥	۲۸	٥	Ascension	٤٤	۳٦	۱۲	٤۸
جمعه	۱٦	۲۹	٦	جلوس ژرژ پنجم پادشاه انگلیس ۹۱۰	٤۲	۳۸	۱۱	٤۹

(تربیع دوم ماه و آفتاب) ٦ ساعت و ۳۹ دقیقه از ظهر چهار شنبه ۷ (مقارنه ماه و آفتاب) ۹ ساعت و ۳۷ دقیقه از ظهر پنجشنبه ۱٥ اردیبهشت گذشته



ثور شمسی ایام	۳۱ اردیبهشت شمسی	۱۳۵۱ محرم قمری	۱۹۳۲ مه مسیحی		غروب کوك اذان صبح	غروب کوك طلوع آفتاب	ظهر کوك طلوع آفتاب	ظهر کوك غروب آفتاب
					عت قه	عت قه	عت قه	عت قه
شنبه	۱۷	محرم	۷	اول سال مسلمین ۱۳٥۱ هجری قری	۸ ٤۰	۱ ۳۸	٥ ۱۱	٦ ٤۹
یکشنبه	۱۸	۲	۸	F. J. D'Arc	۳۸	بدسته ٤۰	۱۰	٥۰
دو شنبه	۱۹	۳	۹	آخر ایام باران	۳٦	٤۲	۹	٥۱
سه شنبه	۲۰	٤	۱۰		۳٤	٤٤	۸	٥۲
چهارشنبه	۲۱	٥	۱۱		۳۲	٤٦	۷	٥۳
پنجشنبه	۲۲	٦	۱۲		۳۰	٤۸	٦	٥٤
جمعه	۲۳	۷	۱۳		۲۸	٥۰	٥	٥٥
شنبه	۲٤	۸	۱٤		۲٦	٥۰	٥	٥٥
یکشنبه	۲٥	۹	۱٥	تاسوعا (تعطیل) پانتکت Pentecôte	۲٤	٥۲	٤	٥٦
دوشنبه	۲٦	۱۰	۱٦	عاشورا (تعطیل)	۲۲	٥٤	۳	٥۷
سه شنبه	۲۷	۱۱	۱۷	عزاداری »	۲۰	٥٦	۲	٥۸
چهارشنبه	۲۸	۱۲	۱۸	عزاداری اوقات اربعه Quatre-Temps	۱۸	٥٦	۲	٥۸
پنجشنبه	۲۹	۱۳	۱۹		۱۷	٥۸	۱	٥۹
جمعه	۳۰	۱٤	۲۰		۱٤	۲ عت	٥ عت	۷ عت
شنبه	۳۱	۱٥	۲۱	جوزای شمسی	۱۲	قه ۲	٤ ٥۹	۱

تحویل آفتاب ببرج جوزا یکساعت و ۲٥ دقیقه بظهر روز شنبه ۳۱ اردیبهشت مانده (تربیع اول ماه و آفتاب) ٥ ساعت و ۲۷ دقیقه از ظهر جمعه ۲۳ (مقابله ماه و آفتاب) ۳ ساعت ۲٦ بظهر جمعه ۳۰ اردیبهشت مانده

خرداد

جوزای شمسی ایام	خردادشمسی ١٣١١	محرم قمری ١٣٥١	مه مسیحی ١٩٣٢		غروب کوک اذان صبح	غروب کوک طلوع آفتاب	ظهر کوک طلوع آفتاب	ظهر کوک غروب آفتاب
					عت قه	عت قه	عت قه	عت قه
یکشنبه	١	١٦	٢٢	ترینیته Trinité	٨ ١٠	٢ ٤	٤ ٥٨	٧ ٢
دو شنبه	٢	١٧	٢٣		٩	»	»	»
سه شنبه	٣	١٨	٢٤		٧	٦	٥٧	٣
چهارشنبه	٤	١٩	٢٥		٦	»	»	»
پنجشنبه	٥	٢٠	٢٦	فت دیئو Fête-Dieu	٤	٨	٥٦	٤
جمعه	٦	٢١	٢٧		٣	١٠	»	٥
شنبه	٧	٢٢	٢٨		١	»	»	»
یکشنبه	٨	٢٣	٢٩		عت قه ٧ ٥٩	١٢	٥٤	٦
دوشنبه	٩	٢٤	٣٠		٥٨	»	»	»
سه شنبه	١٠	٢٥	٣١		٥٧	١٤	٥٣	٧
چهارشنبه	١١	٢٦	ژوئن		٥٦	»	»	»
پنجشنبه	١٢	٢٧	٢		٥٥	١٦	٥٢	٨
جمعه	١٣	٢٨	٣	تولدژرژ پادشاه انگلیس ١٨٦٥ م	٥٤	»	»	»
شنبه	١٤	٢٩	٤		٥٣	١٦	»	»
یکشنبه	١٥	٣٠	٥		٥٢	»	٥١	٩
دوشنبه	١٦	صفر	٦		٥١	١٨	٥١	٩

(تربیع دوم ماه و آفتاب) ٣ ساعت و ٢٠ دقیقه بظهر جمعه ٦ (مقارنه ماه و آفتاب) ٤١ دقیقه از ظهر شنبه ١٤ خرداد گذشته (تربیع اول ماه و آفتاب)



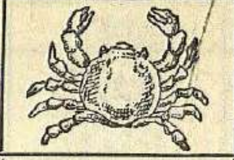
جوزای شمسی ایام	خرداد ١٣١١	صفر ١٣٥١	ژوئن مسیحی ١٩٣٢		غروب کوک اذان صبح	غروب کوک طلوع آفتاب	ظهر کوک طلوع آفتاب	ظهر کوک غروب آفتاب
					عت قه	عت قه	عت قه	عت قه
دوشنبه	١٦	١	٦		٧ ٥١	٢ ١٨	٤ ٥١	٧ ٩
سه‌شنبه	١٧	٢	٧		٥٠	٢٠	٥٠	١٠
چهارشنبه	١٨	٣	٨		٤٩	٢٠	٥٠	١٠
پنجشنبه	١٩	٤	٩		٤٨	٢٢	٤٩	١١
جمعه	٢٠	٥	١٠		٤٧	»	»	»
شنبه	٢١	٦	١١		٤٦	٢٤	٤٨	١٢
یکشنبه	٢٢	٧	١٢	تولدحضرت موسی کاظم (١٢٩)	٤٥	»	»	»
دوشنبه	٢٣	٨	١٣		٤٤	»	»	»
سه‌شنبه	٢٤	٩	١٤		٤٤	»	»	»
چهارشنبه	٢٥	١٠	١٥		٤٣	»	»	»
پنجشنبه	٢٦	١١	١٦	تولد گوستاو پنجم پادشاه سوئد ١٨٥٨ م	٤٣	»	»	»
جمعه	٢٧	١٢	١٧		٤٢	»	»	»
شنبه	٢٨	١٣	١٨		٤٢	٢٤	٤٨	١٢
یکشنبه	٢٩	١٤	١٩		٤٢	٢٦	٤٧	١٣
دوشنبه	٣٠	١٥	٢٠		٤١	»	»	»
سه‌شنبه	٣١	١٦	٢١		٤٠	٢٦	٤٧	١٣

١ ساعت و ٢٥ دقیقه از نیمه شب یکشنبه ٢٣ (مقابله ماه و آفتاب) ٤ ساعت و ٣ دقیقه از ظهر شنبه ٢٨ ـ تحویل آفتاب بسرطان ٦ ساعت و ٤٦ دقیقه از ظهر سه‌شنبه ٣١

تیر

سرطان شمسی ایام	۱۳۱۱ تیر شمسی	۱۳۵۱ صفر قمری	۱۹۳۲ ژوئن مسیحی		غروب کوک اذان صبح (عت قه)	غروب کوک طلوع آفتاب (عت قه)	ظهر کوک طلوع آفتاب (عت قه)	ظهر کوک غروب آفتاب (عت قه)
چهارشنبه	۱	۱۷	۲۲	شهادت حضرت رضا (۲۰۳) سرطان‌شمسی	۷ ۴۰	۲ ۲۶	۴ ۴۷	۷ ۱۳
پنجشنبه	۲	۱۸	۲۳		۳۹	»	»	»
جمعه	۳	۱۹	۲۴	N, de S t, J. B, تولدیحیی	»	»	»	»
شنبه	۴	۲۰	۲۵	اربعین (تعطیل)	»	»	»	»
یکشنبه	۵	۲۱	۲۶		»	»	»	»
دوشنبه	۶	۲۲	۲۷		۴۰	»	»	»
سه‌شنبه	۷	۲۳	۲۸		»	۲۴	۴۸	۱۲
چهارشنبه	۸	۲۴	۲۹		۴۱	»	»	»
پنجشنبه	۹	۲۵	۳۰		»	»	»	»
جمعه	۱۰	۲۶	ژوئیه	Précieux Sang	۴۲	»	»	»
شنبه	۱۱	۲۷	۲	شهادت حضرت رضا بتصویب دولت (تعطیل)	۴۳	۲۲	۴۹	۱۱
یکشنبه	۱۲	۲۸	۳	شهادت‌حضرت‌امام‌حسن (تعطیل)	۴۴	»	»	»
دوشنبه	۱۳	۲۹	۴	رحلت‌حضرت‌پیغمبرص(تعطیل) عیدملی آتازونی ۱۷۷۶ م	۴۵	»	»	»
سه شنبه	۱۴	۳۰	۵		۴۶	۲۰	۵۰	۱۰
چهارشنبه	۱۵	۱ع	۶		۴۷	»	»	»
پنجشنبه	۱۶	۲	۷		۴۸	۱۸	۵۱	۹

(تربیع دوم ماه و آفتاب) نصف شب دوشنبه ۶ تیر (مقارنه ماه و آفتاب) ۱ ساعت و ۴۵ دقیقه از نصف شب دوشنبه ۱۳ تیر **هلال** ربیع‌الاول



سرطان شمسی ایام	۱۳۱۱ تیر شمسی	۱۳۵۱ ربیع‌الاول قمری	۱۹۳۲ ژوئیه مسیحی		غروب کوک اذان صبح (عت قه)	غروب کوک طلوع آفتاب (عت قه)	ظهر کوک طلوع آفتاب (عت قه)	ظهر کوک غروب آفتاب (عت قه)
جمعه	۱۷	۳	۸		۷ ۴۹	۲ ۱۸	۴ ۵۱	۷ ۹
شنبه	۱۸	۴	۹		۵۰	۱۶	۵۲	۸
یکشنبه	۱۹	۵	۱۰		۵۲	»	»	»
دوشنبه	۲۰	۶	۱۱		۵۴	۱۴	۵۳	۷
سه‌شنبه	۲۱	۷	۱۲		۵۵	»	»	»
چهارشنبه	۲۲	۸	۱۳		۵۷	۱۲	۵۴	۶
پنجشنبه	۲۳	۹	۱۴	عیدملی فرانسه ۱۷۸۹ م	۵۸	»	»	»
جمعه	۲۴	۱۰	۱۵		۷ ۵۹	۱۰	۵۵	۵
شنبه	۲۵	۱۱	۱۶		۸ ۱	۸	۵۶	۴
یکشنبه	۲.۶	۱۲	۱۷	ولادت‌ورحلت‌حضرت‌رسول‌بقولی	۳	»	»	»
دوشنبه	۲۷	۱۳	۱۸		۴	»	»	»
سه‌شنبه	۲۸	۱۴	۱۹		۵	۶	۵۷	۳
چهارشنبه	۲۹	۱۵	۲۰	عید ملی بلژیك	۶	»	»	»
پنجشنبه	۳۰	۱۶	۲۱		۸	۴	۵۸	۲
جمعه	۳۱	۱۷	۲۲	ولادت حضرت رسول (ص) تاجگذاری پادشاه انگلیس ۱۹۱۱ م	۹	»	»	»

درشب سه‌شنبه درایران وعراق عرب وافغانستان وهندوستان دیده نمیشود ولی دردمشق و قاهره واسلامبول ومراکش والجزایر ضعیفاً رؤیت خواهد شد. (تربیع اول ماه وآفتاب) ۵ ساعت و ۲۸ دقیقه بظهر دوشنبه ۲۰ (مقابله ماه و آفتاب) ۳۱ دقیقه از نصف شب دوشنبه ۲۷

اسد شمسی / ایام	۱۳۱۱ مرداد شمسی	۱۳۵۱ ربیع الاول قمری	۱۹۳۲ ژوئیه مسیحی	مرداد	غروب کوک: اذان صبح (عت قه)	غروب کوک: طلوع آفتاب (عت قه)	ظهر کوک: طلوع آفتاب (عت قه)	ظهر کوک: غروب آفتاب (عت)
شنبه	۱	۱۸	۲۳	اسد شمسی	۸ ۱۱	۲ ۲	۴ ۵۹	۷
یکشنبه	۲	۱۹	۲۴		۱۲	»	»	»
دوشنبه	۳	۲۰	۲۵		۱۴	»	۵ ۰	۷
سه‌شنبه	٤	۲۱	۲۶		۱۵	»	»	»
چهارشنبه	۵	۲۲	۲۷		۱۷	عت قه ۱ ۵۸	۱	٦ ۹
پنجشنبه	٦	۲۳	۲۸		۱۹	۵٦	۲	۸
جمعه	۷	۲٤	۲۹	جلوس امانوئل پادشاه ایطالیا ۱۹۰۰م	۲۱	۵٤	۳	۷
شنبه	۸	۲۵	۳۰		۲٤	۵۲	٤	٦
یکشنبه	۹	۲٦	۳۱		۲٦	۵۰	۵	۵۵
دوشنبه	۱۰	۲۷	اوت		۲۸	٤۸	٦	۵٤
سه‌شنبه	۱۱	۲۸	۲		۲۹	»	»	»
چهارشنبه	۱۲	۲۹	۳	تولد هاکن پادشاه نروژ ۱۸۷۲	۳۱	٤٦	۷	۵۳
پنجشنبه	۱۳	۲ع	٤		۳۳	٤٤	۸	۵۲
جمعه	۱٤	۲	۵	جشن مشروطیت ایران (تعطیل)	۳۵	٤۲	۹	۵۱
شنبه	۱۵	۳	٦	Transfiguration	۳۷	»	»	»
یکشنبه	۱٦	٤	۷	تولد امام حسن عسکری ع(۲۳۲)	۳۹	٤۰	۱۰	۵۰

تحویل افتاب ببرج اسد ۳۸ دقیقه از روز شنبه اول مرداد یا ٦ وساعت ۲۳ ق‌ه بظهر - (تربیع دوم ماه وافتاب) ۵ ساعت و ۷ دقیقه از ظهر دوشنبه ۳ (مقارنه ماه وافتاب) ۷ دقیقه از ظهر سه شنبه ۱۱



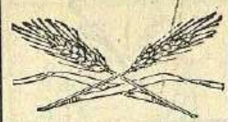
اسد شمسی / ایام	۱۳۱۱ مرداد شمسی	۱۳۵۱ ربیع الثانی قمری	۱۹۳۲ اوت مسیحی		غروب کوک: اذان صبح (عت قه)	غروب کوک: طلوع آفتاب (عت قه)	ظهر کوک: غروب آفتاب (عت قه)	ظهر کوک: طلوع آفتاب (عت قه)
دوشنبه	۱۷	۵	۸		۸ ٤۱	۱ ۳۸	۵ ۱۱	٦ ٤۹
سه‌شنبه	۱۸	٦	۹		٤٤	۳٦	۱۲	٤۸
چهارشنبه	۱۹	۷	۱۰		٤٦	۳٤	۱۳	٤۷
پنجشنبه	۲۰	۸	۱۱	عید ملی جمهوری آلمان	٤۹	۳۲	۱٤	٤٦
جمعه	۲۱	۹	۱۲		۵۱	۳۰	۱۵	٤۵
شنبه	۲۲	۱۰	۱۳		۵۳	۲۸	۱٦	٤٤
یکشنبه	۲۳	۱۱	۱٤		۵٦	۲٦	۱۷	٤۳
دوشنبه	۲٤	۱۲	۱۵	معراج مریم Assomption	۸ ۵۸	۲٤	۱۸	٤۲
سه‌شنبه	۲۵	۱۳	۱٦		۹ ۰	۲۲	۱۹	٤۱
چهارشنبه	۲٦	۱٤	۱۷		۳	۲۰	۲۰	٤۰
پنجشنبه	۲۷	۱۵	۱۸		۵	۱۸	۲۱	۳۹
جمعه	۲۸	۱٦	۱۹		۷	۱٦	۲۲	۳۸
شنبه	۲۹	۱۷	۲۰		۹	۱٤	۲۳	۳۷
یکشنبه	۳۰	۱۸	۲۱		۱۲	۱۲	۲٤	۳٦
دوشنبه	۳۱	۱۹	۲۲		۱٤	۱۰	۲۵	۳۵

(تربیع اول ماه و افتاب) ۵۵ دقیقه بظهر سه شنبه ۱۸ (مقابله ماه و افتاب) ۵۳ دقیقه بظهر سه شنبه ۲۵ مانده

شهریور

سنبله شمسی ایام	شهریور شمسی ۱۳۱۱	ربیع الثانی قمری ۱۳۵۱	اوت مسیحی ۱۹۳۲		غروب کوک: اذان صبح	غروب کوک: طلوع آفتاب	ظهر کوک: طلوع آفتاب	ظهر کوک: غروب آفتاب
					عت قه	عت قه	عت قه	عت قه
سه شنبه	۱	۲۰	۲۳		۹ ۱۶	۱ ۸	۵ ۲۶	۶ ۲۴
چهارشنبه	۲	۲۱	۲۴	سنبله شمسی	۱۸	۶	۲۷	۳۳
پنجشنبه	۳	۲۲	۲۵		۲۱	۴	۲۸	۳۲
جمعه	۴	۲۳	۲۶		۲۳	۲	۲۹	۳۱
شنبه	۵	۲۴	۲۷		۲۵	۱ ۰	۳۰	۳۰
یکشنبه	۶	۲۵	۲۸		۲۷	عت قه ۰ ۵۸	۳۱	۲۹
دوشنبه	۷	۲۶	۲۹		۲۹	۵۶	۳۲	۲۸
سه شنبه	۸	۲۷	۳۰		۳۲	۵۴	۳۳	۲۷
چهارشنبه	۹	۲۸	۳۱	تولد ویلهلمین ملکه هلاند ۱۸۸۰	۳۵	۵۲	۳۴	۲۶
پنجشنبه	۱۰	۲۹	سپتامبر		۳۷	۴۸	۳۶	۲۴
جمعه	۱۱	۳۰	۲		۴۰	۴۶	۳۷	۲۳
شنبه	۱۲	ج ۱	۳		۴۲	۴۴	۳۸	۲۲
یکشنبه	۱۳	۲	۴	اعلان انقلاب کبیر فرانسه ۱۸۷۰	۴۵	۴۲	۳۹	۲۱
دوشنبه	۱۴	۳	۵		۴۷	۴۰	۴۰	۲۰
سه‌شنبه	۱۵	۴	۶	آخر تعطیل مدارس	۴۹	۳۹	۴۱	۱۹
چهارشنبه	۱۶	۵	۷		۵۱	۳۶	۴۲	۱۸

تحویل افتاب بسنبله ۶ ساعت و ۴ دقیقه بغروب روز سه شنبه ۱ شهریور یا ۲۹ دقیقه بعدازظهر (تربیع دوم ماه وافتاب) ۱ ساعت و ۱۴ دقیقه بظهر چهارشنبه ۲ (مقارنه ماه و افتاب) ۴۰ دقیقه بنصف شب پنجشنبه ۱۰

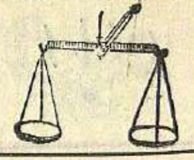


سنبله شمسی ایام	شهریور شمسی ۱۳۱۱	جـ ۱ قمری ۱۳۵۱	سپتامبر مسیحی ۱۹۳۲		غروب کوک: اذان صبح	غروب کوک: طلوع آفتاب	ظهر کوک: طلوع آفتاب	ظهر کوک: غروب آفتاب
					عت قه	قه قبل	عت قه	عت قه
پنجشنبه	۱۷	۶	۸	N. de la V, تولد مریم	۹ ۵۳	۳۴	۵ ۴۳	۶ ۱۷
جمعه	۱۸	۷	۹		۵۵	۳۲	۴۴	۱۶
شنبه	۱۹	۸	۱۰		۵۸	۳۰	۴۵	۱۵
یکشنبه	۲۰	۹	۱۱		۱۰ ۰	۲۸	۴۶	۱۴
دوشنبه	۲۱	۱۰	۱۲		۲	۲۶	۴۷	۱۳
سه شنبه	۲۲	۱۱	۱۳		۴	۲۴	۴۸	۱۲
چهارشنبه	۲۳	۱۲	۱۴	Exalt. de st croix	۶	۲۲	۴۹	۱۱
پنجشنبه	۲۴	۱۳	۱۵	وفات حضرت فاطمه ع	۹	۱۸	۵۱	۹
جمعه	۲۵	۱۴	۱۶		۱۲	۱۶	۵۲	۸
شنبه	۲۶	۱۵	۱۷		۱۵	۱۴	۵۳	۷
یکشنبه	۲۷	۱۶	۱۸		۱۷	۱۲	۵۴	۶
دوشنبه	۲۸	۱۷	۱۹		۱۹	۱۰	۵۵	۵
سه‌شنبه	۲۹	۱۸	۲۰		۲۱	۸	۵۶	۴
چهارشنبه	۳۰	۱۹	۲۱	Quatre-temps	۲۳	۴	۵۷	۳
پنجشنبه	۳۱	۲۰	۲۲		۲۵	۶	۵۸	۲

(تربیع اول ماه و افتاب) ۴ ساعت و ۱۴ دقیقه بعد از ظهر ۴ شنبه ۱۶ (مقابله ماه و آفتاب) ۳۱ دقیقه از نیمه شب جمعه ۲۴

میزان شمسی / ایام	مهر شمسی ۱۳۱۱	جمادی الاولی ۱۳۵۱	سپتامبر مسیحی ۱۹۳۲	مهر	غروب کوک: اذان صبح	غروب کوک: طلوع آفتاب	ظهر کوک: طلوع آفتاب	ظهر کوک: غروب آفتاب
					عت قه	عت قه	عت قه	عت ق
جمعه	۱	۲۱	۲۳	میزان شمسی	۱۰ ۲۷	۲	۵ ۵۹	۶
شنبه	۲	۲۲	۲۴		۳۰	سر دسته	۶ ۰	۶ ۰
یکشنبه	۳	۲۳	۲۵		۳۳	۰ ۴ بعد	۲	۵ ۵۸
دوشنبه	۴	۲۴	۲۶	تولد کریستیان دهم پادشاه دانمارك ۱۸۷۰	۳۵	۶	۳	۵۷
سه شنبه	۵	۲۵	۲۷		۳۷	۸	۴	۵۶
چهارشنبه	۶	۲۶	۲۸		۴۰	۱۰	۵	۵۵
پنجشنبه	۷	۲۷	۲۹		۴۲	۱۲	۶	۵۴
جمعه	۸	۲۸	۳۰		۴۴	۱۴	۷	۵۳
شنبه	۹	۲۹	اکتبر		۴۶	۱۶	۸	۵۲
یکشنبه	۱۰	ج۲	۲		۴۸	۱۸	۹	۵۱
دوشنبه	۱۱	۲	۳	جلوس بریس سیم پادشاه بلغاری ۱۹۱۸	۵۰	۲۰	۱۰	۵۰
سه شنبه	۱۲	۳	۴		۵۲	۲۲	۱۱	۴۹
چهارشنبه	۱۳	۴	۵		۵۴	۲۴	۱۲	۴۸
پنجشنبه	۱۴	۵	۶		۵۷	۲۶	۱۳	۴۷
جمعه	۱۵	۶	۷		۵۸	۲۸	۱۴	۴۶

تحویل افتاب بمیزان دوساعت و ۱۱ دقیقه بظهر جمعه اول مهر (تربیع دوم ماه و افتاب) ٤ ساعت و۱۲ دقیقه‌از نیمه شب جمعه ۱ (مقارنه ماه و افتاب) ۳ ساعت و ۵ دقیقه بظهر جمعه ۸ (تربیع اول ماه و افتاب) نیمساعت بنصف شب جمعه ۱۵



میزان شمسی / ایام	مهر شمسی ۱۳۱۱	جمادی الاخره ۱۳۵۱	اکتبر مسیحی ۱۹۳۲		غروب کوک: اذان صبح	غروب کوک: طلوع آفتاب	ظهر کوک: طلوع آفتاب	ظهر کوک: غروب آفتاب
					عت قه	عت قه	عت قه	عت قه
شنبه	۱۶	۷	۸		۱۱ ۱	۰ ۳۲	۶ ۱۶	۵ ٤٤
یکشنبه	۱۷	۸	۹	جلوس فواداول پادشاه مصر ۱۹۱۷	٤	۳٤	۱۷	٤۳
دوشنبه	۱۸	۹	۱۰		۶	۳۶	۱۸	٤۲
سه شنبه	۱۹	۱۰	۱۱	جلوس فردیناز پادشاه رومانی ۱۹۱٤	۸	۳۸	۱۹	٤۱
چهارشنبه	۲۰	۱۱	۱۲		۱۰	٤۰	۲۰	٤۰
پنجشنبه	۲۱	۱۲	۱۳		۱۲	٤۲	۲۱	۳۹
جمعه	۲۲	۱۳	۱٤		۱٤	٤٤	۲۲	۳۸
شنبه	۲۳	۱٤	۱۵		۱۶	٤۶	۲۳	۳۷
یکشنبه	۲٤	۱۵	۱۶		۱۸	٤۸	۲٤	۳۶
دوشنبه	۲۵	۱۶	۱۷		۲۰	۵۰	۲۵	۳۵
سه شنبه	۲۶	۱۷	۱۸		۲۳	۵٤	۲۷	۳۳
چهارشنبه	۲۷	۱۸	۱۹		۲۵	۵۶	۲۸	۳۲
پنجشنبه	۲۸	۱۹	۲۰		۲۷	۵۸	۲۹	۳۱
جمعه	۲۹	۲۰	۲۱	ولادت حضرت فاطمه (ع)	۲۹	عت قه ۱ ۰	۳۰	۳۰
شنبه	۳۰	۲۱	۲۲		۳۱	۲	۳۱	۲۹

(مقابله ماه و افتاب) ٤ ساعت و ٤۳ دقیقه از ظهر جمعه گذشته ۲۲ مهر (تربیع دوم ماه وافتاب) ۸ ساعت و۳۹ دقیقه ازظهر شنبه ۳۰ مهر گذشته

ابان

عقرب شمسی / ایام	ابان شمسی ۱۳۱۱	جمادی الاخر ۱۳۵۱	اکتبر مسیحی ۱۹۳۲		غروب کوک: اذان صبح	غروب کوک: طلوع آفتاب	ظهر کوک: طلوع آفتاب	ظهر کوک: غروب آفتاب
					عت قه	عت قه	عت قه	عت قه
یکشنبه	۱	۲۲	۲۳		۱۱ ۳۳	۱ ٤	٦ ۳۲	٥ ۲۸
دو شنبه	۲	۲۳	۲٤	عقرب شمسی	۳٥	٦	۳۳	۲۷
سه‌شنبه	۳	۲٤	۲٥		۳۷	۷	۳٤	۲٦
چهارشنبه	٤	۲٥	۲٦		۳۹	۱۰	۳٥	۲٥
پنجشنبه	٥	۲٦	۲۷		٤۰	۱۲	۳٦	۲٤
جمعه	٦	۲۷	۲۸		٤۲	۱٤	۳۷	۲۳
شنبه	۷	۲۸	۲۹	عید جمهوری ترکیه ۱۹۲۳	٤٤	۱٦	۳۸	۲۲
یکشنبه	۸	۲۹	۳۰		٤٦	۱۸	۳۹	۲۱
دو شنبه	۹	۳۰	۳۱		٤۸	۲۰	٤۰	۲۰
سه‌شنبه	۱۰	رجب	نوامبر	ولادت امام محمد باقر ع (٥۷) Toussaint	٥۰	۲۲	٤۱	۱۹
چهارشنبه	۱۱	۲	۲	Fête des morts	٥۲	۲٤	٤۲	۱۸
پنجشنبه	۱۲	۳	۳	وفات امام علی النقی ع (۲٥٤)	٥٤	۲٦	٤۳	۱۷
جمعه	۱۳	٤	٤		٥٥	«	«	«
شنبه	۱٤	٥	٥		٥٦	۲۸	٤٤	۱٦
یکشنبه	۱٥	٦	٦		٥۷	۳۰	٤٥	۱٥

تحویل فتاب ببرج عقرب ٦ ساعت و ٤٤ دقیقه ازظهر یکشنبه اول ابان (مقارنه ماه و آفتاب) ٦ ساعت و ۲۱ دقیقه از ظهر شنبه ۷

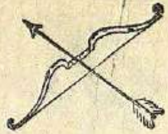


عقرب شمسی / ایام	آبان شمسی ۱۳۱۱	رجب قمری ۱۳۵۱	نوامبر مسیحی ۱۹۳۲		غروب کوک: اذان صبح	غروب کوک: طلوع آفتاب	ظهر کوک: طلوع آفتاب	ظهر کوک: غروب آفتاب
					عت قه	عت قه	عت قه	عت قه
دوشنبه	۱٦	۷	۷	عید ملی در روسیه	۱۱ ٥۹	۱ ۳۲	٦ ٤٦	٥ ۱٤
سه‌شنبه	۱۷	۸	۸		۱۲ ۱	۳٤	٤۷	۱۳
چهارشنبه	۱۸	۹	۹		۳	۳٦	٤۸	۱۲
پنجشنبه	۱۹	۱۰	۱۰		٥	۳۸	٤۹	۱۱
جمعه	۲۰	۱۱	۱۱	عید متارکه جنگ عمومی ۱۹۱۸ م تولد پادشاه ایطالیا امانوئل ۱۸۹٥	۷	٤۰	٥۰	۱۰
شنبه	۲۱	۱۲	۱۲		۹	٤۲	٥۱	۹
یکشنبه	۲۲	۱۳	۱۳	ولات حضرت علی (ع)	۱۱	٤٤	٥۲	۸
دوشنبه	۲۳	۱٤	۱٤		۱۲	٤٦	٥۳	۷
سه شنبه	۲٤	۱٥	۱٥		۱۳	»	٥٤	»
چهارشنبه	۲٥	۱٦	۱٦		۱٤	٤۸	»	٦
پنجشنبه	۲٦	۱۷	۱۷		۱٦	٥۰	٥٥	٥
جمعه	۲۷	۱۸	۱۸	جلوس هاکن هفتم پادشاه نروژ ۱۹۰٥ م	۱۸	٥۲	٥٦	٤
شنبه	۲۸	۱۹	۱۹		۲۰	٥٤	٥۷	۳
یکشنبه	۲۹	۲۰	۲۰		۲۱	٥٦	٥۸	۲
دوشنبه	۳۰	۲۱	۲۱	Présent, de la V.	۲۲	»	»	»

(تربیع اول ماه و آفتاب) یکساعت و ٤٥ دقیقه بظهر دوشنبه ۱٤ (مقابله ماه وآفتاب) یکساعت و ۷ دقیقه بظهر یکشنبه ۲۲ (تربیع دوم ماه وآفتاب) ۳۷ دقیقه بظهر دوشنبه ۳۰

قوس شمسی / ایام	آذر شمسی ۱۳۱۱	رجب قمری ۱۳۵۱	نوامبر مسیحی ۱۹۳۲	آذر	غروب کوک: اذان صبح	غروب کوک: طلوع آفتاب	ظهر کوک: طلوع آفتاب	ظهر کوک: غروب آفتاب
					عت قه	قه قبل	عت قه	عت قه
سه شنبه	۱	۲۲	۲۲		۱۲ ۲۳	۱ ۵۸	۶ ۵۹	۵ ۱
چهارشنبه	۲	۲۳	۲۳	قوس شمسی	۲۵	۲ ۰	۷ ۰	۰ ۵
پنجشنبه	۳	۲۴	۲۴	جلوس ویلهلمین ملکه هلند	۲۶	۲	۷ ۱	۴ ۵۹
جمعه	۴	۲۵	۲۵		۲۷	»	»	»
شنبه	۵	۲۶	۲۶		۲۸	۴	۲	۵۸
یکشنبه	۶	۲۷	۲۷	مبعث حضرت رسول ص (تعطیل)	۲۹	»	»	»
دوشنبه	۷	۲۸	۲۸		»	»	»	»
سه شنبه	۸	۲۹	۲۹		۳۰	۶	۳	۵۷
چهارشنبه	۹	شعبان	۳۰		»	»	»	»
پنجشنبه	۱۰	۲	دسامبر		۳۱	۸	۴	۵۶
جمعه	۱۱	۳	۲	تولد حضرت امام حسین علیه السلام	۳۲	»	»	
شنبه	۱۲	۴	۳		۳۳	۱۰	۵	۵۵
یکشنبه	۱۳	۵	۴	تولد حضرت سجاد علیه السلام	۳۴	»	»	»
دوشنبه	۱۴	۶	۵		۳۵	۱۲	۶	۵۴
سه شنبه	۱۵	۷	۶		۳۶	»	»	»

تحویل آفتاب بقوس سه ساعت و ۴۹ دقیقه از ظهر ۳ شنبه اول (مقارنه ماه و آفتاب) ۴ ساعت و ۸ دقیقه از نصف شب ۲ شنبه ۷ (تربیع اول ماه و آفتاب) یکساعت و ۱۰ دقیقه از نصف شب ۲ شنبه ۱۴ (مقابله ماه و آفتاب)

قوس شمسی / ایام	آذر شمسی ۱۳۱۱	شعبان قمری ۱۳۵۱	دسامبر مسیحی ۱۹۳۲		غروب کوک: اذان صبح	غروب کوک: طلوع آفتاب	ظهر کوک: طلوع آفتاب	ظهر کوک: غروب آفتاب
					عت قه	عت قه	عت قه	عت قه
چهارشنبه	۱۶	۸	۷		۱۲ ۳۷	بعددسته	۷ ۷	۴ ۵۳
پنجشنبه	۱۷	۹	۸	جلوس گوستاو پنجم پادشاه سوئد ۱۹۰۷ م	»	۲ ۱۴ »	»	»
جمعه	۱۸	۱۰	۹		۳۸	۱۶	۸	۵۲
شنبه	۱۹	۱۱	۱۰		»	»	»	»
یکشنبه	۲۰	۱۲	۱۱		»	»	»	»
دوشنبه	۲۱	۱۳	۱۲		۳۹	۱۸	۹	۵۱
سه شنبه	۲۲	۱۴	۱۳		»	»	»	»
چهارشنبه	۲۳	۱۵	۱۴	تولد حضرت قائم تعطیل (۲۵۵) Quatre temps	»	»	»	»
پنجشنبه	۲۴	۱۶	۱۵		۴۰	۲۰	۱۰	۵۰
جمعه	۲۵	۱۷	۱۶		۴۱	»	»	»
شنبه	۲۶	۱۸	۱۷	جلوس پادشاه بلژیک ۱۹۰۹ م	»	»	»	»
یکشنبه	۲۷	۱۹	۱۸		۴۲	»	»	»
دو شنبه	۲۸	۲۰	۱۹		»	۲۲	۱۱	۴۹
سه شنبه	۲۹	۲۱	۲۰		۴۳	»	»	»
چهارشنبه	۳۰	۲۲	۲۱		»	»	»	»

۶ ساعت ۱۴ دقیقه (تربیع دوم ماه و آفتاب) ۱۳ دقیقه بنصف شب ۴ شنبه ۳۰

دی

ایام	جدی شمسی ۱۳۱۱ دی شمسی	۱۳۵۱ شعبان قمری	۱۹۳۲ دسامبر مسیحی		غروب کوک: اذان صبح (عت قه)	غروب کوک: طلوع آفتاب (عت قه)	ظهر کوک: طلوع آفتاب (عت قه)	ظهر کوک: غروب آفتاب (عت قه)
پنجشنبه	۱	۲۳	۲۲	جدی شمسی	۱۲ ۴۳	۲ ۲۲	۷ ۱۱	۴ ۴۹
جمعه	۲	۲۴	۲۳		»	»	»	»
شنبه	۳	۲۵	۲۴		»	»	»	»
یکشنبه	۴	۲۶	۲۵	تولد مسیح Noël	۴۲	»	»	»
دوشنبه	۵	۲۷	۲۶		»	۲۰	۱۰	۵۰
سه شنبه	۶	۲۸	۲۷		۴۱	»	»	»
چهارشنبه	۷	۲۹	۲۸		»	»	»	»
پنجشنبه	۸	رمضان	۲۹		۴۰	»	»	»
جمعه	۹	۲	۳۰		»	»	»	»
شنبه	۱۰	۳	۳۱		۳۹	۱۸	۹	۵۱
یکشنبه	۱۱	۴	ژانویه	عید سال نومسیحی ۱۹۳۳	»	»	»	»
دوشنبه	۱۲	۵	۲		۳۸	»	»	»
سه شنبه	۱۳	۶	۳		»	۱۶	۸	۵۲
چهارشنبه	۱۴	۷	۴		۳۷	»	»	»
پنجشنبه	۱۵	۸	۵		»	۱۴	۷	۵۳

تحویل افتاب ببرج جدی دوساعت و ۱۸ دقیقه بطلوع افتاب روز پنجشنبه اول دی (مقارنه ماه و افتاب) ۲ساعت و۴۷ دقیقه از ظهر سه شنبه ۶ (تربیع اول ماه و افتاب)



ایام	جدی شمسی ۱۳۱۱ دی شمسی	۱۳۵۱ رمضان قمری	۱۹۳۳ ژانویه مسیحی		غروب کوک: اذان صبح (عت قه)	غروب کوک: طلوع آفتاب (عت قه)	ظهر کوک: طلوع آفتاب (عت قه)	ظهر کوک: غروب آفتاب (عت قه)
جمعه	۱۶	۹	۶	خاج شویان Epiphanie	۱۲ ۳۶	۲ ۱۴	۷ ۷	۴ ۵۳
شنبه	۱۷	۱۰	۷		۳۵	۱۲	۶	۵۴
یکشنبه	۱۸	۱۱	۸		۳۴	»	»	»
دوشنبه	۱۹	۱۲	۹		۳۳	۱۰	۵	۵۵
سه شنبه	۲۰	۱۳	۱۰		۳۲	»	»	»
چهارشنبه	۲۱	۱۴	۱۱		۳۱	۸	۴	۵۶
پنجشنبه	۲۲	۱۵	۱۲	تولد حضرت امام حسن علیه السلام (۳)	۳۰	»	»	»
جمعه	۲۳	۱۶	۱۳		۲۹	۶	۳	۵۷
شنبه	۲۴	۱۷	۱۴		۲۸	»	»	»
یکشنبه	۲۵	۱۸	۱۵		۲۷	۴	۲	۵۸
دوشنبه	۲۶	۱۹	۱۶	ضربت خوردن علی ع (تعطیل)	۲۶	»	»	»
سه شنبه	۲۷	۲۰	۱۷		۲۵	۲	۱	۵۹
چهارشنبه	۲۸	۲۱	۱۸	شهادت حضرت علی ع (۴۰) تعطیل	۲۴	»	»	»
پنجشنبه	۲۹	۲۲	۱۹		»	»	»	»
جمعه	۳۰	۲۳	۲۰	روز سیم شهادت علی ع تعطیل	۲۳	۲ ۰	۷ ۰	۵ ۰

۷ ساعت و ۴۹ دقیقه از ظهر سه شنبه ۱۳ (مقابله ماه و افتاب) یکدقیقه از نصف شب پنجشنبه ۲۲ (تربیع دوم ماه و افتاب) ۲ ساعت و ۲۰ دقیقه بظهر پنجشنبه ۲۹

دلو شمسی / ایام	بهمن شمسی ۱۳۱۱	رمضان قمری ۱۳۵۱	ژانویه مسیحی ۱۹۳۳	بهمن	غروب کوک: اذان صبح (عت قه)	غروب کوک: طلوع آفتاب (عت قه)	ظهر کوک: طلوع آفتاب (عت قه)	ظهر کوک: غروب آفتاب (عت قه)
شنبه	۱	۲٤	۲۱	دلو شمسی	۱۲ ۲۲	۲ ۰	۷ ۰	۵ ۰
یکشنبه	۲	۲۵	۲۲		۲۱	بعد ۱ ۵۸	٦ ۵۹	۱
دو شنبه	۳	۲٦	۲۳		۲۰	۵٦	۵۸	۲
سه‌شنبه	٤	۲۷	۲٤		۱۹	»	»	»
چهارشنبه	۵	۲۸	۲۵		۱۸	۵٤	۵۷	۳
پنجشنبه	٦	۲۹	۲٦		۱۷	۵۲	۵٦	٤
جمعه	۷	۳۰	۲۷		۱٤	۵۰	۵۵	۵
شنبه	۸	شوال	۲۸	عید فطر مسلمین (تعطیل)	۱۳	٤۸	۵٤	٦
یکشنبه	۹	۲	۲۹		۱۱	٤٦	۵۳	۷
دو شنبه	۱۰	۳	۳۰	تولد بریس سیم پادشاه بلغاری ۱۸۹٤	۹	٤٤	۵۲	۸
سه‌شنبه	۱۱	٤	۳۱		۷	٤۲	۵۱	۹
چهارشنبه	۱۲	۵	فوریه	تطهیر مریم Purification	۵	٤۰	۵۰	۱۰
پنجشنبه	۱۳	٦	۲		٤	۳۸	٤۹	۱۱
جمعه	۱٤	۷	۳		۲	»	»	»
شنبه	۱۵	۸	٤		۱	۳٦	٤۸	۱۲

تحویل افتاب بدلو سه ساعت و ۷ دقیقه از ظهر جمعه ۳۰ دی (مقارنه ماه و افتاب) ۲ ساعت و ٤۵ دقیقه از نصف شب پنجشنبه ٦ در **شب جمعه** ۷ بهمن هلال شوال در اسلامبول و مصر و مراکش والجزایر ضعیفاً دیده میشود ولی در بین‌النهرین و ایران و افغانستان و هندوستان قابل رویت نیست

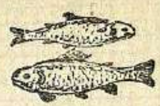


دلو شمسی / ایام	بهمن شمسی ۱۳۱۱	شوال قمری ۱۳۵۱	فوریه مسیحی ۱۹۳۳		غروب کوک: اذان صبح (عت قه)	غروب کوک: طلوع آفتاب (عت قه)	ظهر کوک: طلوع آفتاب (عت قه)	ظهر کوک: غروب آفتاب (عت قه)
یکشنبه	۱٦	۹	۵		۱۲ ۰	۱ ۳٤	٦ ٤۷	۵ ۱۳
دوشنبه	۱۷	۱۰	٦		۱۱ ۵۸	۳۲	٤٦	۱٤
سه شنبه	۱۸	۱۱	۷		۵٦	۳۰	٤۵	۱۵
چهارشنبه	۱۹	۱۲	۸		۵٤	۲۸	٤٤	۱٦
پنجشنبه	۲۰	۱۳	۹		۵۳	۲٦	٤۳	۱۷
جمعه	۲۱	۱٤	۱۰		۵۱	۲٤	٤۲	۱۸
شنبه	۲۲	۱۵	۱۱		٤۹	۲۲	٤۱	۱۹
یکشنبه	۲۳	۱٦	۱۲	Septuagésime	٤۷	۲۰	٤۰	۲۰
دوشنبه	۲٤	۱۷	۱۳		٤۵	۱۸	۳۹	۲۱
سه شنبه	۲۵	۱۸	۱٤		٤٤	۱٦	۳۸	۲۲
چهارشنبه	۲٦	۱۹	۱۵		٤۲	۱٤	۳۷	۲۳
پنجشنبه	۲۷	۲۰	۱٦		٤۰	۱۲	۳٦	۲٤
جمعه	۲۸	۲۱	۱۷		۳۸	۱۰	۳۵	۲۵
شنبه	۲۹	۲۲	۱۸		۳٦	۸	۳٤	۲٦
یکشنبه	۳۰	۲۳	۱۹	حوت شمسی Sexagésime	۳۳	٤	۳۲	۲۸

(تربیع اول ماه افتاب) ۲ساعت و ٤۱ دقیقه ازروز پنجشنبه ۱۳ (مقابله ماه و افتاب) ٤ ساعت و ۲٦ دقیقه از ظهر جمعه ۲۱ (تربیع دوم ماه و افتاب) پنجساعت و ۳۷ دقیقه از ظهر جمعه ۲۸

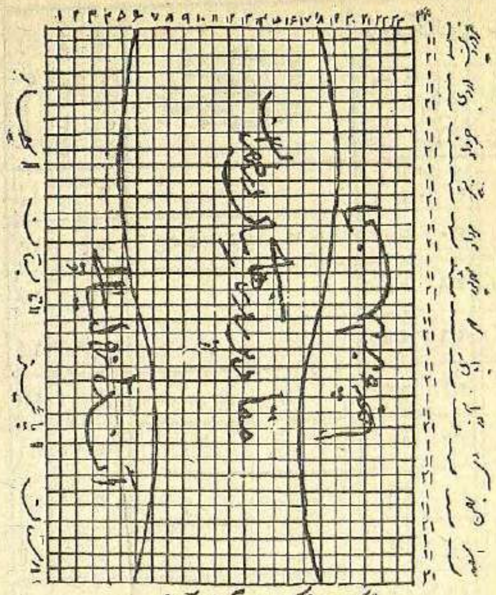
حوت شمسي ایام	اسفند شمسی ۱۳۱۱	شوال قمری ۱۳۵۱	فوریه مسیحی ۱۹۳۳	اسفند	غروب کوک: اذان صبح	غروب کوک: طلوع آفتاب	ظهر کوک: طلوع آفتاب	ظهر کوک: غروب آفتاب
					عت قه	عت قه	عت قه	عت قه
دو شنبه	۱	۲۴	۲۰	حوت شمسی	۱۱ ۳۱	۱ ۲	۶ ۳۱	۵ ۲۹
سه شنبه	۲	۲۵	۲۱	وفات حضرت صادق ع	۲۸	۱ ۰	۳۰	۳۰
چهارشنبه	۳	۲۶	۲۲		۲۶	۰ ۵۸	۲۹	۳۱
پنجشنبه	۴	۲۷	۲۳		۲۴	۵۶	۲۸	۳۲
جمعه	۵	۲۸	۲۴	کسوف جزئی مرئی ۴۱ بغروب مانده	۲۳	۵۴	۲۷	۳۳
شنبه	۶	۲۹	۲۵		۲۱	۵۲	۲۶	۳۴
یکشنبه	۷	ذیقعده	۲۶	وفات حضرت امام محمدتقی ع (۲۲۰)	۱۹	۵۰	۲۵	۳۵
دوشنبه	۸	۲	۲۷		۱۷	۴۸	۲۴	۳۶
سه شنبه	۹	۳	۲۸		۱۵	۴۶	۲۳	۳۷
چهارشنبه	۱۰	۴	مارس		۱۳	۴۴	۲۲	۳۸
پنجشنبه	۱۱	۵	۲		۱۱	۴۲	۲۱	۳۹
جمعه	۱۲	۶	۳		۱۹	۴۰	۲۰	۴۰
شنبه	۱۳	۷	۴		۷	۳۸	۱۹	۴۱
یکشنبه	۱۴	۸	۵		۵	۳۶	۱۸	۴۲
دوشنبه	۱۵	۹	۶		۴	۳۴	۱۷	۴۳

تحویل آفتاب ببرج حوت یکساعت و ۵ دقیقه بطلوع افتاب روز ۱ شنبه ۳۰ بهمن (مقارنه ماه و آفتاب) ۴ ساعت و ۹ دقیقه از ظهر جمعه ۵ اسفند گذشته **کسوف** ـ در روز جمعه ۵ اسفند آفتاب در ۴۱ دقیقه بغروب مانده شروع بانکساف نماید منکسفاً غروب میکند و انوقت قریب ۰,۴۴ از قرص شمس منکسف شده



حوت شمسی ایام	اسفند شمسی ۱۳۱۱	ذیقعده قمری ۱۳۵۱	مارس مسیحی ۱۹۳۳		غروب کوک: اذان صبح	غروب کوک: طلوع آفتاب	ظهر کوک: طلوع آفتاب	ظهر کوک: غروب آفتاب
					عت قه	عت قه	عت قه	عت قه
سه شنبه	۱۶	۱۰	۷		۱۱ ۲	۰ ۳۲	۶ ۱۶	۵ ۴۴
چهارشنبه	۱۷	۱۱	۸	ولادت حضرت رضا ع	۰	۳۰	۱۵	۴۵
پنجشنبه	۱۸	۱۲	۹		۱۰ ۵۸	۲۸	۱۴	۴۶
جمعه	۱۹	۱۳	۱۰		۵۶	۲۶	۱۳	۴۷
شنبه	۲۰	۱۴	۱۱		۵۳	۲۴	۱۲	۴۸
یکشنبه	۲۱	۱۵	۱۲		۵۰	۲۲	۱۱	۴۹
دوشنبه	۲۲	۱۶	۱۳		۴۱	۱۶	۸	۵۲
سه‌شنبه	۲۳	۱۷	۱۴		۴۴	۱۴	۷	۵۳
چهارشنبه	۲۴	۱۸	۱۵		۴۲	۱۲	۶	۵۴
پنجشنبه	۲۵	۱۹	۱۶		۳۲	۸	۴	۵۶
جمعه	۲۶	۲۰	۱۷		۳۹	۶	۳	۵۷
شنبه	۲۷	۲۱	۱۸		۳۶	۴	۲	۵۸
یکشنبه	۲۸	۲۲	۱۹		۳۴	۲	۱	۵۹
دوشنبه	۲۹	۲۳	۲۰		۳۲	سر دسته	۶ ۰	۶ ۰
سه شنبه	فرور	۲۴	۲۱	عید نوروز ۱۳۱۲	۲۸	۲ قه بعد	۵ ۵۹	۶ ۱

به نقشه کسوف وشرح آن دراول تقویم رجوع کنید (تربیع اول ماه وآفتاب) یکساعت و ۴۸ دقیقه ازظهر شنبه ۱۳ (مقابله ماه و آفتاب) ۵ ساعت و ۴۹ دقیقه بظهر یکشنبه ۲۱ (تربیع دوم ماه وافتاب) نیمساعت از نصف شب یکشنبه ۲۸



گرافیک مقادیر ایام

این کلیشه برای تعیین مقدار ساعت شب وروز طهران درایام مختلفه سال بتفاوت هر ده روز ساخته شده است که آنچه ازمربعات داخل منحنی است مقدار روز و آنچه در طرفین خط است مقدار شب را مینماید مثلا روز اول فروردین واول مهر ٦ عدد از مربعات که هریك یکساعت میباشند در طرف راست خط و ٦ عدد در طرف چپ کـه مجموعاً ١٢ ساعت شب را مینمایند و همچنین در داخل خط منحنی ١٢ عدد مربع که نماینده ١٢ ساعت است دیده میشود و دراول تیرماه ملاحظه مینمائید که مقدار مربعات در درون خط ١٤ عدد و قریب به نصف است که مقدار روز طهران بدون انکسار ١٤ ساعت و٢٦ دقیقه میباشد ومقدار شب ٩ ساعت و٣٤ دقیقه که از آن نیمی بطرف راست و نیمی بطرف چپ دیده میشود

اصطلاحات علمی هیئت و نجوم

چون محصلین برای فرا گرفتن هیئت در مدارس ناچارند بترجمه کتب هیئت واغلب برمیخورند باصطلاحاتی که متوجه معانی آن در زبان فارسی فعلی نیستند ازاینرو برای کمك به آقایان لازم دانستم که اصطلاحات مهمّه را جمع آوري کرده لغت فرانسه واصطلاح علمی آنرا که داشته‌ایم درمقابل بنویسم تا آنکه تشتّت در ترجمه آنان رخ ندهد و در ضمن اصطلاحات علمی هم که خودمان داشته ایم از بین نرود .

آسمان - فلك Le ciel کرویت Rondeure ثوابت Les étoiles

گردش Rotation عرض Latitude علم هیئت Cosmographie

ستاره گان- کواکب Les astres کره سماوی Sphère céleste

افق حسی L'horizon sensible افق حقیقی L'horizon vrai

سمت القدم Nadir شعاع حامل Vecteur شعاع بصری Rayon visuel

فاصله زاویهٔ Distance angulaire طول Longitude سمت Azimut

ارتفاع Hauteur مختصات Coordonnées سمت الراس Zènith

فاصله سمت الراسی - بعد سمت الراسی Distance zénithale قطبین Pôles

مختصات افقی Coordonnées horizontales بعدقطبی Distance polaire

زاویه‌ساعتی Angle horaire مختصات استوائی Coordonnées équatoriales

محور عالم Axe du monde حرکت یومیه Mouvment diurne

مدارات فلکی Parallèles célestes معدل النهار- استوای فلکی Equateur

نصف النهار Méridien کواکب حول قطبی Étoiles circumpolaire

مشرق Est جنوب Sud شمال Nord نقاط اصلیه Point cardinaux

میل Déclinaison لایتناهی L'infini فضا L'éspace مغرب Ouest

انحراف نور Aberration de la lumière مطالع Ascension droite

تبصره - این لغت را قدما مطالع میگفتند و مطالع جمع مطلع یعنی ازمنه طلوع است چه میدانیم که قوسی از معدل که میان دایره میل مرکز کوکب و نقطه اعتدال ربیعي واقع شود مطالع نامند وچون درجات معدل

را بدل بزمان نمائیم بمقدار آنمطالع نقطه تلاقی دایره میل و معدل النهار بعد از نقطه اعتدال ربیعی طلوع مینماید. معاصرین از علماء عربی زبان متوجه باصطلاح علمی خودمان نبودند و این کلمه را ترجمه بصعودمستقیم کردند چه تحت اللفظی این لغت بر آمدن مستقیم است و درایران اشتباهاً در مدارس بُعد ترجمه میکنند بگمان اینکه بُعد ازنقطه اعتدال داردوغفلت از اصطلاح علمی دارند که در تمام کتب هیئت ما مضبوط است وچون بُعد ترجمه کنند دربُعد ستارگان اصطلاح ندارند یعني وقتیکه بخواهندبگویند مثلاً بُعد ستاره شعرای یمانی ومقصود دوری آن ستاره باشد اززمین باشد لغتی برای استعمال نخواهند داشت واشتباه بین دومعنی میشود وحال آنکه ما میگوئیم مطالع شعرای یمانی مثلاً ٦ ساعت و٣٦ دقیقه زمانی یا ٩٩ درجه است و بُعدش از زمین فلانمقدار سال نوری است لغت بُعد را در فواصل سیّارات و ثوابت استعمال و مطالع را در همان مختص استوائی میآوریم.

انکسار جوی Réfraction atmosphérique عمودي Verticale
عبور سفلی passage inférieur عبور علیا passage supérieur
مبادرة الاعتدالین ـ تقدیم اعتدالین Précession des équinoxes
کبوالاعتدال (فلك جدید) حرکت کواکب ثابته (فلك قدیم)
اهتزار محور زمین ـ تمایل محور زمین Nutation de l'axe terrestre
علم هیئت نظری Astronomie théorique حرکت اهتزازی Nutation
انکسار شعاع ـ انکسار نور ـ انعطاف نور Réfraction lumineuse
چهارمقاله (لاتینی) Quadripartitum علم هیئت عملی Astronomie pratique
علم هیئت کروی " sphérique
اتصالات (مقارنه و مقابله نیرین) Syzygies
استتار کواکب (پنهان شدن کوکبی درماوراء قرص کوکب دیگر) Occultations
اقمارسیارات ـ توابع ـ طفیلی Satellites علم مساحی زمین Géodésie
جرو اثقال سماوي (جدید) علم ابعاد و اجرام (قدیم) Mécanique céleste
Phisique céleste, astronomie phisique, astrophisique

علم طبیعت اجرام فلکي ـ فیزیك سماوی
شهب ـ نیازك ـ تیر شهاب étoiles filantes
فلك البروج ـ دائرة البروج ـ منطقة البروج écliptique
دوره نجومی Période sidérale
شهر نجومي ـ ماه نجومی Mois sidérale
دوره اقترانی ـ اجتماعی Period Synodique
طلوع یا غروب منازل قمر ـ طلوع یا سقوط منازل Occase cosmique
نوء جمعش انواء (در هیئت قدیم)
سال قمری و شمسی (مثل سال چینیان قدیم) Année lunisolaire
چهار مقاله ـ کتاب اربع مقالات بطلمیوس Tetrabiblos
اسطرلاب مسطح astrolabe plan علم تسطیح Géometrie projéctive
سال شمسی Année solaire سال نجومی Année sidérale
مدار راس السرطان Tropique de cancer
مدار راس الجدی Tropique de capricorne
نقطه انقلاب Solstice فلك تدویر Epicycle سال قمری Année lunaire
مقابله ـ استقبال Opposition انحرافات سمتیه Déviations azimutales
مقارنه ـ اقتران Conjonction مثلث سازی Triangulation
معادله Équation علم مثلثات مستقیمه Trigonométrie Réctiligne
طیف Spectre علم مثلثات کروی (اکر) Trigonométrie sphérique
عدم تساوی فصول ـ اختلاف فصول Inégalité des saisons
اکلیل ـ تاج ـ (در اصطلاح فلك برای قسمت طبیعی شمس) Couronne
جزر و مد Marée جزر Reflux مد Flux تربیع (احکام نجوم) Quadrature
قطبی Polaire گردش ـ حرکت وضعیه Rotation جنوبی Australe
انقلاب ـ حرکت انتقالیه Révolution حرکت انتقالیه Translation
کسوف Eclipse de soleil خسوف Eclipse de la lune قطب Pôle

کوکب سحابی-ابری Nébuleuse کسوف یا خسوف کلی Eclipse Totale
کسوف حلقة النور Eclipse annulaire » جزئی Eclipse partielle
دایره میل (فلك قدیم) دایره ساعتی فلك جدید Cercle horaire
احجار سماوی Aérolithe اقامت stationnaire رجعت Retrograde
اتصالات - ممازجات (فلك) Phénomènes استقامت Rectitude
وجوه - صور اهله در برخی سیارات Phase قدر Grandeur
عظم - ابعاد - حجم کوکبی Dimension اهله قمر Phase de la lune
کره نور (در قسمت طبیعت آفتاب) فلك قدیم Photosphère
کره ملون « Chromosphère
کلف « Tache
آفتاب خیالی - شمس مجازی soleil fictif مجازی Fictif
قطع مخروطات Sections conique مخروط ظل Cone d'ombre
نقطه اعتدال ربیعی Point vernal مدارات یومیه Paralléles
قانون مساحات Lois des aires یومی Diurne نیمکره Hémisphère
جاذبه عمومی Attraction universelle جاذبه Gravitation
قطر مرئی-قطر ظاهری Diametre apparent ظاهری-مرئی Apparent
نصف قطر مرئی Démi-diamètre apparent نصف قطر Démi-diamètre
تعدیل المرکز Équation du centre معادله جبری Équation algébrique
مقادیر ثابته Constantes تعدیل الزمان Équation du temps
کواکب مزدوج étoiles doubles حرکت نوسانی-آزادی محور Libration
کواکب مضاعف étoiles multiples کواکب متغیره étoiles variables
منظار الطیفی Spectroscopique کواکب موقته étoiles temporaire
ریزش ستارگان Les courants d'étoiles منظار الطیف Sectroscope
زمان شمسی temps solairs زمان وسطی temps moyen
ظهر وسطی midi moyen ظهر حقیقی midi vrai زمان حقیقی temps vrai



سید جمال الدین اسدآبادی معروف بافغانی که از حکماء اسلام و موجد عقیده اتحاد اسلام بوده در مصر بهمراهی شیخ محمد عبده عالم مصر در ترقی عالم اسلامی زحماتی متحمل گردید

مرحوم سید عبدالله بهبهانی



مرحوم سید عبدالله مجتهد بهبهانی نجل مرحوم آقاسید اسمعیل مجتهد بهبهانی از علماء طهران بود که اشتغال برسیدگی امور شرعیه و ترافع داشت و بعد از پدرش مرحوم آقا سید اسمعیل در طهران مرجع شد در سال هزاروسیصدوبیست‌وچهار قمری بهمراهی میر سیدمحمد طباطبائی برای گرفتن مشروطیت و آزادی مجاهدت نمود ودررجب هزاروسیصدو بیست و نه قمری در طهران بسن ۷۷ سالگی کشته شد و جسدش را بنجف اشرف نقل نمودند . مرحوم سید باطباطبائی مرحوم به امر محمدعلی میرزا پس از بمباردمان مجلس درسال ۱۳۲۶ قمری تبعیدشد

مرحوم میر سید محمد طباطبائی



میر سید محمد مجتهد طباطبائی نجل مرحوم آقا سید صادق مجتهد سنگلجی از علماء طهران بود که علاوه بر تحصیلات دینیه و ادبیه از سایر علوم نیز اطلاعی داشت و بعد از پدرش مرحوم آقا سید صادق مجتهد در طهران مرجع گشت و در سال ۱۳۲٤ قمری برای گرفتن مشروطیت و آزادی مجاهدت نمود و از پیشروان حریت و عدالت‌خواهی بشمار میرود و در سال هزار و سیصد و سی و هشت قمري در طهران بسن ۸۱ وفات یافت و درمقبره مرحوم پدرش آقا سید صادق درحضرت عبدالعظیم مدفون گشت

حضرت آقای آقا سید ابوالحسن آیةالله اصفهانی



آقاي آقا سید ابوالحسن که امروز وجود شریفش درنجف اشرف سکنی دارد مرجع تقلید عامه مسلمین اهل تشیع میباشد

علم احکام نجوم یا استرلوژی

آنچه در علم هیئت و نجوم بعلوم ریاضی از قبیل حساب و هندسه و جبر و مثلثات وجر اثقال سماوی راجع میشود علم نجوم تعلیمی یااسترنومی Astronomie نامند و در آن خلاف وتردید نسبت بآنچه مبرهن شده نیست مانند محاسبه مقارنات و خسوف وکسوف و طلوع وغروب کواکب و ظهور ذو ذنب و تعیین مشخصات سیارات و غیره.

و آنچه بغیب گوئی و پیش بینی راجع میشود علم احکام نجوم یا استرلوژی Astrologie نامند وبینهایت محل بحث است چه بدین مقدمات وعلوم نمیتوان بماوراء الطبیعه وغیب اطلاع حاصل کرد و این علم برخلاف شعبه اولی درعصر تمدن شوکت خود را از دست داد و تقریباً از بین رفت و حال آنکه استرنومی هر روز برعظمت خود می افزاید ودرممالك متمدنه پولهای گزاف بمصرف رصد خانه ها میرسانند وعلماء نجوم ممالك خودرا تشویق نموده تا برکشفیات علمیه موفق آیند.

دراینجا نویسنده میخواهد دوموضوع را از نظر قارئین گرام بگذراند یکی آنکه علم احکام نجوم چگونه تدوین شد و دیگر آنکه بچه دلیل از دنیای متمدن رخت بربست و از چه راهٔ این علم مخدوش است.

۱ـ علم احکام نجوم چگونه تدوین شد

بعد از چینیان اهل کلده زود تر از سایر ملل پی علم نجوم را از حیث ارصاد گرفتند بطوری که اهل بابل برجهای مرتفع برای ضبط سیر و رؤیت کواکب ساختند و کهنه که علاوه بر مقام روحانی جنبهٔ غیبگوئی هم داشتند در معابد هفت طبقه که مانند رصد خانه بود برصد سیارات سبعه و ثوابت میپرداختند.

در بابل یکی از علماء بزرك معروف به طنیقروس Teukros یا تنگلوشا رصد کواکب نموده و بنا بقول نویسندهٔ تاریخ طبری ۸۰ سال قبل از هجرت درزمان انوشیروان کتاب طنیقروس بفارسی ترجمه شده است کلدانیان که ازحیث عقائد مذهبی قائل به ارباب انواع بودند از صفای

آسمان کلده در توجه بآسمان و نقاط درخشندهٔ آن استفاده مینمودند و سیارات عطارد و زهره و مریخ و مشتری و زحل و ماه و آفتاب را که با چشم تغییر مکانشان محسوس بود نمایندهٔ خدایان میدانستند و الوان را بدانها منسوب میداشتند وهریك را مربی طبقهٔ میپنداشتند .

یونانیان قدیم هم مانند کلدانیان به ارباب انواع قائل بودند بطوریکه : عطارد را رب النوع ادب و شعر و زهره را ربة النوع حسن و عیش و طرب و مریخ را رب النوع جنك و جدال و مشتری را رب النوع علم و علماء و زحل را رب النوع زراعت و دهاقین گمان میکردند و طبقات مختلفه را به آنها نسبت میدادند .

و نیز ایام هفته را به هفت سیاره کلدانیان و یونانیان منسوب داشته مثلا شنبه را روز زحل و یکشنبه را روز آفتاب و دو شنبه را روز ماه و سه شنبه را روز مریخ و چهار شنبه را روز عطارد و پنجشنبه را روز مشتری و جمعه را روز زهره میدانستند و هنوز چون باسامی هفته رجوع کنیم که از لاتن گرفته شده در السنهٔ فرانسه وانگلیسی و آلمانی می بینیم که کاملا این معنی محفوظ است که در انگلیسی ساتوردای Saturday (روزساتور یعنی روز زحل) با تخفیفی بترکیب دو کلمه زحل و روز است .

و یا در فرانسه ماردی Mardi (روز مارس یعنی روز مریخ) که سه شنبه است و همچنین در تمام ایام باندکی تخفیف معلوم میشود .

علاوه برآنچه گذشت قدماء بقاع مختلفه زمین را هم منسوب بسیارات دانسته و اقالیم سبعهٔ که قائل شده بودند بسیارات منسوب داشته و در تحت تأثیر تربیت آنها میدانستند .

پس معلوم شد که از جههٔ عقائد مذهبی توجهی بسیارات بوده و رفته رفته چون علم نجوم تعلیمی درکلده ومصر ویونان طلوع کرد ودانشمندان بزرگی بمنصهٔ ظهور آمدند وازنقطه نظر هیئت وحرکات کواکب موفق بتعیین استقامت و رجعت و طلوع و غروب و اوج و حضیض و مقارنات گشتند عقائد مذهبی کم کم با علم توأم گردید بدین سبب علم احکام نجوم تدوین شد مثلا چون بحساب معلوم میکردند که زحل رجعت درمدار خود مینماید

میپنداشتند که زارعین و دهاقین را ضرر متوجه گردد و از استقامت حال خود منحرف میشوند و یا چون مشتری هبوط میکرد دلیل بر سستی حال علماء میدانستند و کم کم محاسبات منجمین و تصورات آنها قواعد کتب احکام را ترتیب داد .

و پس از آنکه علوم یونان در عهد اسلام بوسیله خلفا بعربی نقل شد علماء اسلام چه از عربها و چه از ایرانیان در تعقیب کتب یونانیان خود مؤلفاتی که بنای آن فقط بتجربه بود از خود گذاردند .

خلاصه معلوم شد که تلفیق عقاید قدیمه کلده با محاسبات نجومی علم احکام را منظم ساخت زیراکه در مثال فوق رجعت زحل یا هبوط مشتری که بحساب بدست آمده بجای خود صحیح ولی چه ربطی دارد براینکه چون برای آنها منسوباتی جعل شده ناچار احکامی برای آن منسوبات و متعلقات قائل شویم .

سرزمین کلده را میتوان مهد علم نجوم واحکام آن دانست وکلدانیان را مخترع علم احکام گفت .

ب — تحلیل فصول علم احکام

علم احکام را میتوان به پنج قسمت عمده تحلیل نمود

۱ — علم بظواهر جو یا متئرلوژی
۲ — علم بمقدرات اشخاص
۳ — علم بکلیات وقایع عالم در سالها وماهها
۴ — اطلاع باختیارات ایام
۵ — علم بحدوث زلزله

حال بطور مختصر یکی یکی را مورد بحث و دقت قرار داده و توضیح میدهیم .

۱ - علم بظواهر جو یا متئرلوژی

علم بحوادثی که در هوای مجاور زمین واقع میشود از قبیل وزیدن باد های شدید و ارتفاع ابر ها و نزول باران و برف وتگرگ و حدوث رعد و برق علم بظواهر جو نامند Météorologie

قدماء منجمین‌را عقیده این بود که ازممازجات قمر با سیارات و نظرات سیارات با یکدیگر آثار چندی از قبیل نزول برف و باران و غیره در زمین حادث میشود

و ما بدواً توضیح میدهیم نظرات را و بعداً قواعد احکام را در موضوع ظواهر جو میاوریم .

چون میان دو کوکب ۱۸۰ درجه فاصله باشد نظر مقابله

و چون ۱۲۰ درجه فاصله باشد نظر تثلیث

و چون ۹۰ درجه فاصله باشد نظر تربیع

و چون ۶۰ درجه فاصله باشد نظر تسدیس

و چون هردو در یك محل آسمان باشند نظر مقارنه گویند

اما آنچه قدماء در موضوع ظواهر جو می گفتند مثلاً این بود که چون میان عطارد بـا مشتری نظری از نظر های پنج گانه واقع شود دلیل وزیدن باد و چون میان عطارد و زحل واقع گردد دلیل نزول برف و میان زحل و قمر دلیل بروز سرمای سخت و میان زهره و مریخ دلیل نزول باران و میان شمس و زحل دلیل ارتفاع ابرهای تیره و میان مشتری و مریخ بروز گرمای شدیدی است و شعر معروف ذیل در احکام جو است که :

بیاورد **دی** و **دل** بادو برف و **لر** سرما

چنانکه **هخ** مطر و **سل** سحاب و **یخ** گرما

و نیز شعر دیگر در فتح الباب که غرض نزول باران و برف باشد این است که :

حکم باران اگر کنی بصواب **سلدی وهخلر**است فتح الباب

که حرف آخر سیارات را در هر قسمت ذکر نموده اند

دی عطارد ومشتری — **دل** عطارد و زحل

لر زحل و قمر — **هخ** زهره و مریخ

سل شمس و زحل — **یخ** مشتری ومریخ

اینقاعده و این قبیل قواعد مخدوش است زیرا که اگر نظر زهره

و مریخ موجد نزول باران در زمین میشد اولاً باید گفت در کجا و ثانیاً بطوریکه علماً ثابت است باید باختلاف ۲۴ ساعت در تمام روی زمین یا یك قطعه مهم آن باران آید و حال آنکه در تمام نقاط مختلفه اثر بروز نمیکند پس باید مواضع مختلفه زمین را در بروز این آثار مدخلیت داد از اینرو میگوئیم :

که عامل قوی و مؤثر درحوادث جو همان عوارض جغرافیائی زمین و خواص امکنه و بقاع و آثار طبیعی است نه اثر اشعه کواکب چنانکه عقیده حکماء امروز است که اراضی ساحلی بارانی ومرطوب و براری لم یزرع استوائی کویر و خشك و امکنه کوهستانی سرد و مملو از برف میباشد و از همین جهة انسان که محاط بعوارض و آثار طبیعی است سفید پوست و حلیم یا سیاه پوست و خشن و تند و یا گندم گون و متوسط با اعمار متفاوته در نقاط مختلفه زندگانی مینماید وآثار طبیعی در نبات و حیوان نیز کاملاً مؤثر است بطوریکه درختهای جنگلهای بزرك هند در ایران و بعضی اشجار ایران در افریقا یافت نشود و حیوانات سواحل نیل مصر یا شتر مرغهای امریکا در ایران دیده نشود که چه بواسطه آب و هوا و چه بواسطه عوارض دیگر ببلاد ما نیامده اند

و خاصیتی که بقاع مختلفه ارض در محاذات اشعه شمس دارد و یا تأثیری که ماه از حیثیت جذب در دریاها دارد بطوری تقریباً ثابت‌است که آنرا نباید جزء شعبهٔ احکام نجوم دانست و گفت که سائر سیارات با بعدی که بما دارند این نحو تاثیر دارند که نظرات آنها در هوای مجاور مؤثر است خلاصه نمیتوان از قواعد احکام نجوم حکم بحدوث ظواهر جویه کرد .

گرچه هنوز کاملا عوامل مؤثر در هوای مجاور زمین ازعلم بشر خارج و ما فوق تصور انسانی است ولی تصور متأخرین به حقیقت نزدیکتر است که از راه فشار هوا استدلال بنزول باران یابرف یا طوفان بوسیله میزان‌الهوا (بارومتر) ومیزان الرطوبه (هیگرومتر)

میکنند و چند ساعت قبل از آنها خبر میدهند .

برای توضیح مثلی میآوریم که اگر در کویر خشکی بوسائل خاصه مانند چاه آرتزی زین تهیه آب کنیم و آنجا را جنگل کاج و سرو نمائیم بکلی هوایش تغییر کرده مرطوبی خواهد شد و باران در آنقسمت بر خلاف سابق که هیچ نمی بارید خواهد آمد در صورتیکه نظرات سیارات نسبت بآن افق همیشه واقع میشده و اثر خودرا نداشته است از این قرار در قسمت ظواهر جو باید معتقد شد که عوارض جغرافیائی مؤثر است و بطوریکه میدانید مسئله تولید تگرگ و حدوث رعد و برق کاملا امروزه هم حل نشده است .

خلاصه بدست آمد که ما از روی نظرات سیارات و حلول آنها ببروج نمیتوانیم حکم کنیم که چه وقت باران یا برف خواهد آمد و بعقیده نویسنده کذب المنجمون و امثال آن راجع باین قبیل احکام است والا محاسبات نجومی در صورت صحت محل تردید نیست

انوری ابیوردی شاعری معروف که دستی قوی در نجوم داشت و معتقد باحکام بود حکم کرد که باد سختی در اثر مقارنهٔ وزیدن خواهد گرفت که دنیا خراب خواهد شد و هیچ اثری از عالم نخواهد ماند در روز موعود بهیچوجه باد نوزید بطوریکه معروف است چراغی که در بالای منارهٔ نصب بود خواموش نگردید و کسی در هجو حکم انوری گوید :

گفت انوری که از اثر بادهای سخت
ویران شود سراچه و کاخ سکندری
در روز حکم او نوزید است هیچ باد
یا مرسل الریاح تو دانی و انوری

۴ — علم بمقدرات اشخاص

قدماء مقدرات زندگانی اشخاص را از زمان تولد پیش بینی میکردند که چون هنگام ولادت ستارهٔ کناره افق شرقی یاقوسی از منطقه البروج طالع باشد بوسیلهٔ آن زائچهٔ میکشیدند (زائچه عبارت

است از صفحهٔ که در آن ۱۲ خانه برای صور بروج و جایگاه سیارات و سهامات گذارده شده) ومقدرات مولود را از وضعیت و اتصالات سیارات درحین تولد استنباط میکردند .

این استنباط تعقیب همان عقیده کلدانیان است که ستارگان را نماینده خدایان میپنداشته و برای مولود مربی قائل بودند .

معتقدین بعلم احکام را عقیده اینست که چون برای اشعه شمس و قمر خواص مادی هست برای سایر کواکب نیز تأثیراتی است ؛ جواب آنکه خواص مادی و طبیعی اشعه ماه و آفتاب و سیارات بهیچوجه مربوط به آثار معنویه وقایع و حوادث آتیه نیست و بهیچ دلیل نمیتوان ثابت کرد که چگونه مقدرات موالید از ستارگان بدست میآید مثلا دو یا چند نفر که در یکوقت در یك شهر متولد میشوند و زائچه تولد آنان یکی و جایگاه سیارات در زوایح آنان مانند هم است پس باید حکم مقدر تمامی یکی باشد و حال آنکه هریك را سرنوشت علیحده است پس باید معتقد شد که فقط خداوند تبارك وتعالی است که از مقدرات بشر آگاه وبکیفیات زندگانیش مطلع است .

ازاین قرار زائچه کشیدن و بطالع ولادت معتقد بودن بنای علمی ندارد ومناسب است که شعر حافظ را بیاورم که :

کوکب بخت مرا هیچ منجم نشناخت
یارب از مادر گیتی به چه طالع زادم

۳ ـ علم بکلیات وقایع عالم درسالها وماهها

از زائچه تحویل آفتاب به بروج و زوائج مقابلات ومقارنات ماه وآفتاب احکام کلیه عالم را درسالها وماهها بدست میاورند و وقایع را ازحیث ارزانی وگرانی وصلح وجنك وامنی ونا امنی و تغییر فرماندهان پیش بینی مینمودند .

این قسمت را چنین استنباط میکردند که چون بلاد را منسوب بسیارات میدانستند وبرای سیارات در درجات بروج شرف ووبال

قائل بودند از اینرو حکم میکردند که چون مثلا مریخ در برج عقرب که منسوب باسلام است رجعت کند دلیل ضعف مسلمین خواهد بود اما از کجا برج عقرب منسوب باسلام است تا رجعت حرکت مریخ ضعفی را منتج است معلوم نیست .

خلاصه این قسمت هم مخدوش است زیرا که بدون دلیل قسمتی از دنیارا سهم زحل وقسمتی را سهم مریخ دانستن وبعد قائل بحکم برای ساکنین آن بقاع شدن منطقی نیست اما آنکه می بینیم بعضی احکام کلیه تطبیق مینماید لازم بتوضیحی است که چون امروز دنیا بهم متصل است و بمثابه یك خانه شده واگر حادثهٔ واقع شود پس از چند ساعت از بعید ترین بلاد دنیا بما میرسد ما آنرا باهر حکم کلی یاجزئی میتوانیم تطبیق کنیم .

مثلا مینویسند گرانی پنبه وآنرا از سهم القطن بدست میاورند آیا درکجا قطعا دریك نقطه دنیا درسال مفروض پنبه ترقی میکند ویامی گویند لشگر کشی قطعا درسال نمیشود قشونی بطرفی حرکت نکند وهمچنین است سایر احکام کلیه .

۴ - اطلاع باختیار ایام

اختیارات ایام که ازنظرات ماه باسیارات وبودن قمردربروج بدست میاید بی دلیل است زیرا که خداوند تمام روز هارا برای امور زندگانی بشر سعد خلق فرموده ونحوست موضوعه منجمین قدیم که مردمان ساده را از انجام امور فوریه باز میدارد بکلی بی حقیقت است .

مثلا مریض شرب مسهل نکند مگر در فلان روز یا زارع تخم نیفشاند مگر درفلان ساعت ویا تاجر تجارت ومعامله نکند مگر درروز معین ومسافر حرکت نکند مگر درساعت مشخص بی اصل است چه بطوریکه گفته شد تقسیم بروج به سعد ونحس ویا تقسیم ایام بسیارات

ویا قائل شدن به نیك حالی وبد حالی برای ماه از مجعولات است چه رسد حکم آنها .

درسعد ونحس ازمنه باید قائل شد که فقط اعمال انسانی است که زمان را نسبت بوقوع آن سعد ونحس مینماید (مگر آنچه ماثور است) مثلا اگر شما روزی ظلم کنید آنروز بدترین روز های عمر شما است واگر عدل وداد روا دارید نیکوترین ایام خواهد بود .

مرد کار و عمل نباید بدین احکام توجهی داشته باشد بلکه با توجه بایزد متعال بایستی بامور اقدام نماید .

۵ - علم بحدوث زلزله

یکی از قسمتهائی که علماء احکام نجوم پیش بینی میکردند حدوث زلزله بود وآنرا از مقارنه سیارات در بروج یاحلول در بیوت زائچه استنباط میکردند مثلا مقارنه مشتری ومریخ را دربرج جوزا دلیل حدوث زلزله میدانستند واز این قبیل قواعد درموضوع زلزله داشتند . این موضوع نیز بکلی مخدوش است چه وقوع زلزله از چند راه ممکن است از قبیل حبس ابخره و چین خوردن قشر زمین وسقوط قسمتهای درونی و هیچیك ارتباطی بمقارنات سیارات ندارد وآنچه در زلزله راجع بجذب ماه وجذب سیارات تحت دقت واقع شده راجع بقسمت علم احکام نجوم نیست

اما قسمتی که در احکام نجوم است بهیچوجه مطمح نظر علماء امروز نمیباشد بجهة اینکه هرآینه بنای صحیحی داشت مواظبت مینمودند که ازتلفات زیاد انسانی قبل از حدوث زلزله جلوگیری کنند لذا به احکام منجمین درحدوث زلزله نیز نباید توجهی داشت زیرا که جز اخافه ووحشت عمومی چیز دیگری نتیجه ندارد بطوریکه ممکن است درمحلی سالیان دراز زلزله واقع نشود ودر همان محل وقتی بی درپی زلزله حادث گردد .

مطلب دیگر

بطوریکه آقایان مطلعین میدانند مشخصات سیارات را بوسیله فرمولهای ریاضی اعلی باید تحصیل کرد وجداول نجومی که امروز معمول است نتیجه ارصاد دقیقه عصر حاضر میباشد وچون محاسبه‌را ما بوسیلهٔ فرمول از جداول استخراج واستنباط نمائیم و مشخصات سیارهٔ را تحصیل کنیم محسوب بامرصود یکی میشود .

قدما را نیز جداول نجومی که بنام زیج معروفست میباشد که از آنها طول وعرض سیاره وازآن دخول وتحویل به بروج وعبور ازمقابل صور فلکی را استنباط میکردند ومیکنند ولی‌چون ارصادشان دقیق نبوده لذا محاسبات آنان بارصد تطبیق نمیکند یعنی اگر بزیج الغ بیکی که در سال ۸۴۱ هجری قمری تدوین شده طول سیارهٔ را استخراج کنیم با استخراج بازیجات جدیده مختلف است لابد در مشخصات سیارات فرق میکند ازیك درجه تاچندین درجه اختلاف حاصل میشود وفعلا دراین مقاله مقتضی نیست یك یك سیارات را با مقدار اختلاف نام بریم واز همین رو تحویل به بروج یا مقارنات سیارات نیز زمانش فرق دارد .

حال میگوئیم عالم معتقد باحکام نجوم که با استخراج با زیج قدیمی بدست میاورد که زحل در برج حوت مثلا در روز ۱۶ فلان ماه راجع میشود ازاین جهت ضرر وزیان دهاقین فلان شهر که منسوب به برج حوت است ظاهر خواهد شد واثر این رجعت را درماه‌مفروضی میدانست و بخیال خود تصادف را تطبیق باحکم واقعی میکرد این تصادف غلط است .

تصادف غلط است چه ما میدانیم که بامحاسبه جدید که بارصدیکی است مثلا رجعت زحل در برج حوت دریك ماه بعد از وقتی که فرض شده بود واقع میشود لذا باید حکم منجم دریکماه بعد ظاهر شود

همینکه در ماه مفروض وی شده صواب نیست .

پوشیده نماند که علمای اسلام در تعقیب متقدمین پی علم نجوم را گرفتند و مهمتر از همهٔ آنان امام ابوالحسن بیهقی وابو مشعر بلخی و محیی الدین مغربی میباشند .

اینجانب چون معتقد باصلاح تقویم مملکت بودم ومیل داشتم که اینگونه احکام از اذهان کم شود و در عوض مطالب سودمند هرساله بمردم تقدیم گردد این بود که درسال ۱۳۳۶ هجری قمری که اولین تقویم اینجانب در طهران بطبع رسید شروع نمودم بتذکر اینگونه مطالب وهمه ساله اول تقویم عمومی خود شرحی راجع بعدم دلیل پیش بینی وغیب گوئی منجمین نوشته ام .

تاریخ نام گذاری صور فلکی

تاریخ تقسیم ثوابت بصور وزمان نام گذاری آنها بتحقیق معلوم نیست وآنچه میدانیم اینست که معلومات فلکی اسلام از یونانیان رسیده بطوریکه مفصلا در تاریخ علم نجوم عرضه گردید اما آیا یونانیان مخترع بوده اند یا از دیگران به آنان رسیده آنهم قطعا مشخص نگردیده و بعضی از علما را عقیده بر اینستکه از کلدانیان بمصریان واز کهنه مصر بیونان نقل گشته درهر حال آنچه بحقیقت نزدیکتر است بگمان نویسنده همانا قول سنك Sénèque (۱) فیلسوف روم قدیم است که میگوید تا

(۱) **سنك** (۱-۶۶ مسیحی) سنك درشهر قرطبه اسپانی متولد گشته و جزء فلاسفه روم قدیم بشمار میرود تحصیلاتش بر روی فلسفه افلاطون وفیثاغورس بوده وبه بقاء روح وتناسخ قائل گشت اورا در ادبیات مقام عالی است واز جمله رسائلی که از سنك باقی مانده آنستکه به لوسیلوس نوشته و حاوی مطالب مهمه راجع بتزکیه نفس وسؤالات فلسفی است .

سنك معتقد به بقاء ماده وحلول خداوند در آن و معاد و طهارت اخلاق بوده است لابد درهریك از این عقاید بحثی مفصل نموده .

عصر او بیش از ۱۵۰۰ سال نگذشته بود که یونانیان از ستارگان نام میبردند وبعقیدهٔ وی تقسیم صور ازمخترعات اقدمین علماء یونان است

در ادبیات واشعار قدیم یونان جسته جسته نامی از صور دیده می شود مثلا دراشعار همر(۱) هومیروس Homère صور دب اکبر- جبار عوا - ثریا - کلب اکبر نام برده شده است و همچنین از چند ستاره معروف مانند شعرای یمانی وسماك رامح (درفصل ۱۸ ازکتاب ایلیاد) ومیتوان گفت صور پنجگانه فوق قریب بسه هزار وسیصد سال است که از آنها در دفتر علم نام ونشان دیده میشود .

هزیود(۲) (هسیودوس Hésiode) شاعر دیگر یونان نیز ازصور وثوابتی نام میاورد که ما ازمطالعه کتاب او وهمر میتوانیم بگوئیم علاوه برصور فوق ستارگان درخشان نسر واقع - عیوق - شعرای شامی قلب العقرب - نسر طایر - سماك اعزل - توامان - ذات الکرسی - دجاجه - نزد علماء قدیم یونان معروف بوده و آنچه مسلم است صورت دباصغر وتنین درعصر همر شناخته نشده وازاین دونامی درکتب آنان نیست

تسمیهٔ بروج دوازده گانه را نسبت بکلدانیان و سایر اهل مشرق داده اند ومعتقدند که اسامی بروج از کلده بیونان رفته است .

آپلنیوس Appollonius (متوفی۹۷مسیحی) که ازفلاسفه فیثاغورسیین است نقل میکند که کلئوستراتوس Cléostratus (۵۰۰ ق م) ازاهالی جزیره تندوس Ténédos اول کسی است که برج حمل و قوس را نام

(۱) **همر** (۸۰۰ - ۸۵۰ ق م) شاعر معروف یونان قدیم است که سکنه هفت شهر تولد او را بشهر خود نسبت میدهند . تمدن یونان قدیم در ده قرن قبل از میلاد مسیح از اشعار او معلوم میگردد داستان ایلیاد Iliade راجع بجنك تروا Troie و Odyssé راجع بمراجعت اولیس Ulysse از تروا از مؤلفات شهیرهٔ او ست .

(۲) هزیود شاعر یونان که درقرن نهم یاهشتم قبل ازمسیح میزیسته و دارای مؤلفات چندی است که باخلاق ونصایح دینی مشحون است .

رده وقدیمی‌ترین مؤلفات دقیقه علماء یونان دراین باب کتاب ادکس(۱) Eudoxe ازاهالی کنید Cnide است که بعضی از قسمتهای آن بدست راتوس Aratus (۲) شاعر و منجم یونان افتاد و وی از آن تالیف بهره مند گردید وپایه تدقیقات او شد ودر اشعار خود نامی از صور برده کتاب ادکس را هیپارك (هیپرخوس یا ابرخس) Hipparque(۳) شرح کرد ودر آن کتاب از دب اکبر - دب اصغر - تنین - الجاثی علی رکبته - حواء - عقرب - عوا واکثر صور قدیمه که فعلا نزد ما معروفند نام برده شده ونیز نام ثوابت هفت گانه ثریا (پروین) را که عبارتنداز: (عقدالثریا) الیکون Alcyone ، الکتر Electre ، مای یا Maïa تایژت Taygète ، مرپی Mérope ، استروپی Astérope ، سلنو Céléno است درآن کتاب آورده ولی شعر برنیکی (هلبه یا موی برنیس) را نام نبرده چه این صورت را درعصر بطلمیوس سوم کونن Conon (٤) منجم نام نهاد .

در عصر بطالسه درمدرسه اسکندریه علم هیئت عملی که علم نجوم تعلیمی باشد بسرعت پیش رفت واز علماء بزرك اسکندریه یکی هیپارك مذکور است که اول کسی‌میاشد که برای ستارگان ثوابت جداول رصدی طول وعرض تشکیل داد وبعد بطلمیوس صاحب مجسطی است .

(۱) (٤٠٩ - ٣٥٦ ق م) منجم وریاضی دان معروف یونان است که در مصر تحصیل کرده وسال شمسی را ۳٦۵ روز و ٦ ساعت بدست آورده وقطر آفتاب بگمان او ۹ مرتبه از قطر ماه بزرگتر است .

(۲) شاعر ومنجم یونان است که درقرن سوم قبل ازمسیح میزیسته ودر ۲۱۳ وفات یافته است.

(۳) منجم وراصد مشهور یونان است که در ۲۰۰ قبل از مسیح متولد گشته وموضوع تقدیم اعتدالین یا بعبارت دیگر حرکت ثوابت را کشف کرد و اسطرلاب اختراع اوست .

(٤) کونن منجم ومهندس یونان ازاهل جزیره سامس Samos است که درقرن سوم قبل ازمیلاد میزیسته وازدوستان ارشمیدس معروف بوده

رومیها از یونانیان علم هیئت و نجوم آموخته و نام صور را از یونانی به لاتینی ترجمه کردند .

اعراب جاهلیین مطلع ببعضی ازصور فلکی بودند ومعتقد بافسانه‌هائی مانند اساطیر یونانیان در باره ستارگان گشتند ولی از علم نجوم تعلیمی که براهین ریاضی متکی است آگاهی زیادی نداشتند تاعصرخلفا دردوره اسلام دررسیدوعلم نجوم بدانجا رسیدکه‌پایه ترقیات کنونی این‌علم گشت .

منازل بیست وهشت گانه قمر و آنچه راجع بحساب انواء است از طلوع وسقوط منازل کاملا دردست علماء عرب بوده بطوریکه درتاریخ علم نجوم این قسمت از خصایص عرب در جاهلیت شناخته شده و در این مختصر مجال شرح بیشتری درموضوع تاریخ صور نیست اینك بطور فهرست تاریخ وضع بعضی از صور و کواکب را با تقریب میاوریم‌و نام علمائیکه اسمی از صور برده اند ذکر میکنیم

دب‌اکبر . Job درهفده قرن وهمر درنه قرن‌قبل‌مسیح ازآن‌نام برده

جبار — ثریا . . . . همروهزیود

شعرای یمانی هزیود نام آنرا آورده و همر آنرا ستاره پائیز نامیده

دبران - ثور - عوا - سماك‌رامح نیزاز همر و هزیود است

دب اصغر . . . . طالس ملیطی در هفت قرن قبل از مسیح و ادکس و آراتوس ازآن نام برده‌اند

الجاثی - تنین - فکه - حوا - عقرب - سنبله - سماك اعزل - جوزا شعرای یمانی - سرطان - اسد - راعی - عیوق - قیقاوس - ذات‌الکرسی مراة المسلسله - فرس اعظم - حمل - مثلث - حوت - برساووش شلیاق دجاجه - عقاب - دلو - جدی - قوس - سهم - دلفین - ارنب - سفینه - سهیل - نهر - قیطس - حوت جنوبی - اکلیل جنوبی مجمره - قنطورس سبع - شجاع - باطیه - غراب - تمام این صور از ادکس و اراتوس مانده و آنان در نوشته های خود نام برده اند

میزان . . . . . مانتن در قرن سوم Manéthon و ژمینوس Géminus درقرن اول قبل‌از میلاد

شعر برنیکی . . . . کالیماك Calimaque واراتستن Eratosthène و کونن Conon (در سه قرن قبل ازمسیح) ازآن نام برده

رجل قنطورس (صلیب جنوبی) ورأس الغول ازهیپارك است.

قارئین گرام اگربخواهند پیش‌ازاین درتاریخ وضع صوراطلاعی‌حاصل کنند بایدبکتب صورعبدالرحمن صوفی وانواء ابوحنیفه دینوری ومجسطی بطلمیوس و روضة المنجمین حکیم شهمردان رازی از کتب قدماء و بتاریخ علم‌نجوم نلینو و سدیواز کتب‌متاخرین مراجعه فرمایند .

حال وارد نام صور وتقسیم هریك میشویم.

انسان سالیان درازی است که درنقاط مختلفهٔ زمین به آسمان‌شناسی توجه داشته ودر قطع منازل وسیر در بیابانها بستاره شناسی توسل می جسته وهرقدر صفای آسمان مکانی بیشتر بوده ساکنین آن محل زیادتر بمعرفت کواکب توجه داشته اند بطوریکه از مساکن امم قدیمه آسمان کلده وصحاری عربستان بیشتر برای ستاره شناسی مناسب است ازاین رو اهالی کلده از تمام ملل زیاد تر پی علم نجوم را گرفتند و همینطور اعراب در قسمت طلوع وغروب کواکب مهارت پیدا کردند .

آسمان غرض از آسمانی که نام میبریم فضائی است که در منظر زمین واقع شده واز اطراف بطور کرهٔ بر زمین ما احاطه دارد ومانند این است که زمین در مرکز این کره واقع گشته وبر هریك از نقاط مختلفهٔ زمین قسمتی از این کره متوهم محیط است مثلا آسمان ما در طهران در وقت معین قسمتی از فلك میباشد که بطور تحقیق درهمانوقت در هیچ نقطه مرئی نیست پس وقتیکه گفته میشود آسمان طهران یعنی آن مقدار که از کرهٔ عظیمهٔ فلك که در گذشتن یك سال شمسی در طهران مرئی است وبطوری که آقایان میدانند هر نقطهٔ از نقاط زمین را افق وآسمان مخصوصی است از این سبب مناظر فلك نسبت بمحل مشخص در اثر حرکت شبانه روزی متغیر میگردد .

علماء فلك برای تحدید آسمان طرحی ریختند وصوری توهم‌نمودند تا بتوانند آسمان را باجزاء چندی تقسیم نمایند . این اجزاء را بصور

مختلفهٔ انسان وحیوان واشیاء تخیل کرده اند مثلا درآسمان صورتی بشکل شیر توهم نموده که شامل چندین عدد کوکب است که باچشم غیر مسلح دیده میشوند پس برای تشخیص یکایك ستارگان صورت اسد کواکب را باعضاء آن نسبت دادند بطوریکه ستارهٔ را بنام قلب الاسد (دل شیر) خواندند یعنی آن کوکبی که درقلب شیر واقع است پس وقتیکه میگوئیم فلان ستاره درصورت اسد است ودرسمت کتف آن واقع میباشدشخص ناظر به آسمان بدواً صورت اسدرا می یابد وبعداً آن کوکب را پیدامیکند

تاریخ تحدید ووضع صور فلکی بطور قطع برما معلوم نیست چه نزد ملل قدیمه قسمتی از ستارگان معروف ومشهور بوده اند که دست رسی بتاریخ آنها نداریم چنانکه نزد اهالی پرو وکانادا عدهٔ ازستارگان قبل از کشف امریکا معروف بوده است پس قطعاً نمیوان سال وضع و تعیین صور فلکی وتقسیم آسمان را باجزاء مختلفه معین نمود . بعضی از علماء فلك را عقیده بر اینست که اختراع صور معروفهٔ که اینك نزد ما مشهورند درحدود ۱۵۰۰ سال قبل ازمسیح واقع شده بطوریکه بدان اشاره شد . اولین کسی که درکتاب خود (از کتبی که موجود است) صورفلکی را ضبط کرده بطلمیوس منجم معروف است که درکتاب مجسطی Almageste صور شمالی و جنوبی وصور منطقه را آورده و برخی از ثوابت که درمجاور هریك از صور میباشند بنام صور خارجه نوشته است.

کرهٔ آسمان را بسه قسمت تقسیم میکنیم قسمتی که محیط بر قطب شمال زمین است قسمت شمالی و قسمتی که محیط برقطب جنوب میباشد قسمت جنوبی وقسمتی که بعرض ۱۶ درجه فلکی محیط براستواء (هشت درجه شمالی استواء و ۸ درجه جنوبی آن) است قسمت منطقه نامیم پس آسمان بمانند هندوانهٔ بسه قسمت تقسیم شد که ازوسط آن به یك اندازه ازدو طرف منطقهٔ کروی جدا کنیم و از دو طرف دو قسمت متساوی بدست آید .

صور قدیمه

صور قدیمه صوری میباشند که متقدمین آنرا وضع کرده ودرمجسطی

ضبط است وآن برسه جرگه تقسیم گشته اند : قسمتی که در قسمت شمالی آسمان میباشند صور شمالی وقسمتی که در منطقه واقعند صور منطقه و قسمتی که در قسمت جنوبی آسمان هستند صور جنوبی نامیم .

صور شمالی — جرگهٔ از ساکنین عالم علوی وعروسان فلکی که درقسمت شمالند وبنام صورشمالی Constellations Boréales مشهورند بیست ویك صورتند که نام عربی وفرانسه هریك را میاوریم ونام فارسی آنها از مسطورات ابوریحان بیرونی - متوفی ٤٤٠ هجری اقتباس شده

۱- دب اکبر (بنات النعش کبری)	هفت برادران بزرگ	Grande Ourse
۲- دب اصغر (بنات النعش صغری)	هفت برادران کوچك	Petite Ourse
۳ - تنین	- اژدها	Dragon
٤ - قیقاووس	(ملتهب) کیکاوس	Céphée
٥ - ذات الکرسی	خداوند کرسی	Cassiopée
٦ - مراة المسلسله		Andromède
۷ - برشاوش	- سوار	Persée
۸ - فرس اعظم (مربع فرس اعظم)	اسب بزرگ	Pégase
۹ - قطعة الفرس (فرس اصغر)	اسب کوچك	Petit Cheval
۱۰ - مثلث شمالی	سه سو	Triangle
۱۱ - ممسك الاعنه (راعی- ذوالعنان)	گیرندهٔ عنان	Cocher
۱۲ - عوا		Bouvier
۱۳ - اکلیل شمالی (فکه - قصعة المساکین)	کاسهٔ درویشان	Couronne Boréale
۱٤ - حوا	افعی	Ophiucus (Serpentaire)
۱٥ - حیه	مار	Serpent
۱٦ - الجاثی علی رکبتیه	برزانو نشسته	Hercule
۱۷ - عقاب	شاهین	Aigle
۱۸ - سهم	تیر	Fléche
۱۹ - شلیاق	چنك رومی (دیك پایه)	Lyre

۲۰ ـ دجاجه (صلیب)	ماکیان	Cygne
۲۱ ـ دلفین		Dauphin

صور منطقه — قسمتی از صور فلکی که در منطقه البروج واقعند
وبصور منطقه Constellations Zodiacales معروفند دوازده صورتند
از این قرار :

۱ — حمل	بره	Blièr
۲ — ثور	گاو	Taureau
۳ — جوزا (توامین)	دوپیکر	Gémeaux
٤ — سرطان	خرچنك	Cancer
٥ — اسد	شیر	Lion
٦ — سنبله (عذراء)	خوشه	Vièrge
۷ — میزان	ترازو	Balance
۸ — عقرب	کژدم	Scorpion
۹ — قوس (رامی)	کمان	Sagitaire
۱۰ — جدی	بزغاله	Capricorne
۱۱ — دلو (ساکب‌الماء)	دول (ریزنده آب)	Verseau
۱۲ — حوت (سمکتان ـ حیتان)	ماهی	Poissons

صور جنوبی — قسمتی از صور فلکی که در سمت جنوب منطقه
البروج واقعند وبنام صور جنوبی Constellations Australes خوانده
میشوند پانزده صورتند از اینقرار :

۱ — جبار		Orion
۲ — قیطس (البال)	نهنك (صحیح ماهی بزرك)	Balaine
۳ — نهر	جوی	Eridan
٤ — ارنب	خرگوش	Lièvre
٥ — کلب اکبر	سك بزرك	Grand Chien
٦ — کلب اصغر	سك کوچك	Petit Chien
۷ — شجاع	مار باریك	Hydre

۸ — باطیه		Coupe
۹ — غراب	کلاغ	Corbeau
۱۰ — قنطورس (سنطورس)		Centaure
۱۱ — سبع (ذئب)	گرك	Loup
۱۲ — مجمره (محراب)	آتش دان	Autel
۱۳ — حوت جنوبی	ماهی جنوبی	Poisson Australe
۱٤ — سفینه	کشتی	Navire
۱٥ — اکلیل‌جنوبی(رجل قنطورس)	افسر	Couronne Australe

پس مجموع صور فلکی درشمال وجنوب ومنطقه چهل وهشت‌صور
گردیده در مجسطی بطلمیوس دو صورت دیگر نیز آورده که مجموعا ۵۰
صورت میشود وشرح مختصری ازتاریخ وضع آن دوصورت ضبط کرده
یکی از آن دوصورت (هلبه) است که آنرا اعراب « ذات‌الشعور»
وشعر برنیکی نیز میگویند و بفرانسه Chevelure de Bérenice یعنی
گیسوان ملکهٔ برنیس نامیده شده و تاریخ وضع نام برای این صورت
فلکی چنین است که ملکهٔ مصر مسماة به « برنیس » دارای مویها و
گیسوان قشنگی بود چون شوهرش بطلمیوس پادشاه مصر بجنك آسیا
شتافت ملکه نذر کرد که اگر شوهرش سلامت ومنصور از آن سفر باز
آید گیسوان خود را که بسیار عزیز میداشت بمعبد زهره هدیه کند
ملکه پس از بازگشت بطلمیوس بنذر خود وفا کرد وگیسوان خودرا در
معبد زهره گذاشت اتفاقا درهمان شب گیسوان ویرا ربودند بطلمیوس
از این واقعه بی نهایت متاثر گردیده دراین وقت یکی از علماء ریاضی
ونجوم معروف به کونن Conon که جرگهٔ از ثوابت صغیره در نزدیکی
صورت اسد در آسمان یافته بود وهنوز نامی برای آن صورت فلکی
وضع نکرده موقع را غنیمت شمرد وبطلمیوس پادشاه مصررا تسلیت داده
وگفت که گیسوان ملکه را بآسمان بردند واین ستارگان کوچك که
مجاور صورت اسد است همان موی ملکه میباشد از اینرو آنرا «ذات
الشعور» یا گیسوان برنیس نام نهادند.

صورت دوم بنام انطونیوس Antonious معشوق و ندیم امپراطور روم آدرین گذاشته شده ومجاور صورت نسر طائر است .

صور جدیده

پنجاه صورتی که نام آنها گذشت در مجسطی ضبط است وبنام صور قدیمه نزد علماء فلك معروف است و بعد از آنکه علم نجوم باروپا رفت وعلماء بزرك بمنصه ظهور رسیدند وهم خودرا مصروف بدقت درآسمان داشتند دیدند که صور پنجاه گانه کافی برای تشخیص تمام مواضع فلك نیست ازاین جهت متاخرین صور جدیده را وضع کرده در نقشه های سماوی رسم نمودند .

اول کسیکه ازعلماء اروپا موفق بوضع نام برای مجموعهٔ جدیدفلکی شد بایر Bayer منجم است که درسال ۱۶۰۳ مسیحی در نقشه آسمانی خود نام دوازده صورت را آورد که اینك بنام صور بایر معروفند و اسامی آنها از اینقرارند :

۱ — هندی (رجل هندی)		L'inden
۲ — بجع (طیرمائی)	مرغ سقا	Grue
۳ — عنقاء	سیمرغ	Fénix
۴ — نحله (ذبابه هندی)	زنبور عسل	Abeille
۵ — مثلث جنوبی	سه سوی جنوبی	Triangle australe
۶ — عصفورالجنه	گنجشك بهشت	Oiseau de paradis
۷ — طاووس		Paon
۸ — اوزالامریك	مرغ ماهیخوار	Toucan
۹ — حیهٔ جنوبیه	مار جنوبی	Hydre mâle
۱۰ — حوت‌المذهب	ماهی‌طلائی	Dorade
۱۱ — حوت‌الطیار	ماهی پرنده	Poisson volant
۱۲ — حرباء	بزمجه	Caméléon

چون فارسی صور جدیده در کتب قدیم نبود نویسنده خود برای هریك نام فارسی مناسبی وضع نمود .

بایر بدین صور دو ستارهٔ سحابی Nébuleuse بزرك و کوچك نیز اضافه کرد وستارهٔ سحابی را ابوریحان بیرونی ترجمه به «ابری» کرده است وسحابیهای مضبوطهٔ در مجسطی را ابری خوانده .

دیگر از صور جدیده شش صورت است که درسال ۱۶۳۴ مسیحی برتسیوس Bartschius نام گذارده ودر نقشهٔ سماوی خود رسم نموده .

۱ — زرافه Girafe

۲ — نهر دجله Renard et l'oie

این شکل را باسم روباه وغاز نیز مینامند واز کواکب خارجه‌صورت فرس اعظم واصغر ودجاجه وحوا تشکیل میگردد

۳ـ نهر اردن سگان شکاری Chiens des chasses ou les lèvriers

این صورت از کواکب خارجه صورت دب اکبر و اسد تشکیل میشود و بنام کلاب‌الصید نامیده شده

۴ — ذبابه (نرجس) نرگس (مگس) Mouche

این صورت از کواکب خارجه صورت حمل و برشاوش و مثلث شمالی وستارهٔ دبران تشکیل گردیده

۵ — یمامه کبوتر Colombe

این صورت از نجوم خارجه ارنب وکلب اکبر تشکیل میشود

۶ — وحیدالقرن یك شاخ Licorne

این صورت مابین کلب اکبر واصغر واقع است و بشکل حیوانی توهم شده که صاحب یك شاخ درمیان سر است .

ودیگر ازصورجدیده دوصورت‌است‌که‌رویر Royer (۱۶۷۷ مسیحی) برای آنها نام وضع نموده :

۱ — حرباء که میان ملتهب ودجاجه وفرس اعظم ومراةالمسلسله واقع است (مارمولك) Lézarde

۲ ـ صلیب جنوبی بت جنوبی Croix du sud

ونیز هفت صورت دیگر را هولیوس Hévèlius (۱۶۹۰ مسیحی) اضافه کرده :

١ — اسد صغیر شیر کوچك Petit lion

٢ ـ فهد کفتار Lynx

٣ ـ سکستان واقع میان صورت شجاع واسد Sextant d'Uranie

٤ — ترس سوبیسکی ـ بنام پادشاه پلنی است که میان نسر طائر وحوا واقع گشته Ecu de Sobièski

٥ ـ کلب جهنم سك دوزخ Chien de l'enfer

٦ — مثلث صغیر « میان حمل ومثلث شمالی » مثلث کوچك Petit Triangle

٧ — جبل منال کوه منال Mont Ménale

ودیگر از صور جدیده دو صورت است که فلامستید Flamsteed (١٧٢٥ مسیحی) و هالی Halley (١٦٧٧ مسیحی) اضافه نموده و بافتخار شارل دوم امپراطور انگلیس آنهارا نامیده اند :

١ — قلب شارل Cœur de Charles

٢ — بلوط شارل Chêne de Charles

قلب شارل ازنجوم خارجه صورت دب اکبر وبلوط شارل ازکواکب خارجه صورت سفینه تشکیل گشته اند .

ودیگر از صور جدیده چهارده صورت است که تمامی درنصف کره جنوبی فلك واقعست ولاکای Lacaille درسال ١٧٥٢ مسیحی برای آنها نام وضع نموده :

١ — معمل المصور نقاشخانه Atelier du Sculpteur

٢ — فورن‌الکیمیا کورهٔ کیمیاگری Fourneau Chimique

٣ — الساعة ذات‌البندول ساعت پاندولی Horloge

٤ — حامل‌الشعر دارندهٔ مو Réticule rhomboïde

٥ — قلم النقاش Burin de Graveure

٦ — کرسی المصور کرسی صورتگر Chevalet du peintre

٧ — بوصله قطب نما Boussole

٨ — آلة المفرغه ماشین خرق Machin Pneumatique

٩ — البلستره (ثمن الدایره) هشت یك Octant

١٠ — البرکار پرگار Compas

١١ — المسطرة والمثلث سطاره L'équerre

١٢ — النظاره دوربین آسمانی Téléscope

١٣ — المیکروسکوب ذره بین Microscope

١٤ — جبل لاتابل Montagne de la Table

ونیز ازصور جدیده فلکی دو صورت است که لومنیر Lemonnier (١٧٧٤) نام گذارده که یکی از آنها مجاور قطب شمال و دیگری در نزدیکی صورت عقرب میباشد .

١ — رن گوزن Rênne

این صورت میان ستارهٔ جدی (قطبی) و صورت ذات الکرسی واقع گشته است .

٢ — الکرکی پرندهٔ هندی Solitaire (oiseau Indien)

این صورت از کواکب خارجه صورت عقرب و میزان و شجاع تشکیل گردیده .

ودیگر ازصور جدیده سه صورت میباشد که پوکزبوت Poczobut (١٧٧٧) وهل Hell (١٧٨٩) و لالاند Lalande (١٧٧٦) برای آنها نام وضع کرده اند :

١ـ ثوربونیاتوسکی ـ گاوپونیاتوسکی Taureau de Poniatowski

که از کواکب خارجه صورت نسر طائر وحوا تشکیل گردیده

٢ — قانون جرجس طارژرژ Harpe de George

اینصورت که بشکل یکی از آلات موسیقی توهم شده از ستارگان صورت نهر تشکیل گردیده

٣ — مسیر Messièr که از ستارگان مجاور ذات‌الکرسی تشکیل گشته وبنام مسیر منجم معروف موسوم شده است .

ودیگر ازصور جدیده نه صورت میباشد که بد Bode منجم‌معروف (١٧٨٦) صاحب قانون تخمینی فواصل سیارات نام گذارده‌ودراطلس

آسمانی خود ضبط کرده :

۱ـ شرافات فردریك افتخارات فردریك Honneurs de Ferédéric

اینصورت از کواکب واقعه میان ذات الکرسی و مراة المسلسله و فرس اعظم ودجاجه تشکیل میگردد وبافتخار فردریك دوم پادشاه پروس موسوم شده است .

۲ — عصاء ملك براند بورج عصای براند بورژ Sceptre de Brandbourg

۳ — تلسکوب هرشل دوربین هرشل Téléscope Hershel

۴ — ربع دایره حایطی چهار یك دیواری Quart de cercle mural

۵ — قبة الطیاره هوا پیما Aèrostat

اینصورت میان حوت جنوبی وجدی واقع است

۶ — البرکیطه

۷ — آلة الکهربائیه ماشین کهربائی Machine éléctrique

اینصورت زیر صورت قیطس واقع است

۸ — آلة المطبعه دستگاه چاپ Atelier de typographe

که میان صورت کلب اکبر وسفینه واقع است

۹ — الهر گربه Le chat

پس صور قدیمه وجدیده مجموعا ۱۰۷ صورت گشت وهفت صورت دیگر نیز میباشد که آن هفت صورت از مجموعهٔ کواکب صور سابقه تشکیل شده وبعضی از منجمین علیحده آنها را صورتی دانسته اند مانند صورت ثریا . هقعه . منطقهٔ جبار . سیف جبار . رأس الغول . دو مجموعهٔ سحابی وبا این هفت ۱۱۴ عدد گشته اند .

ومعلوم است که این هفت صورت هریك جزو صور سابقه بوده لابد چون برجسته ترند ازصورت اصلی جدا گشته ودرخط استوا تمام ۱۱۴ صورت مرئی میباشد .

ثوابت مشهوره — نام صور ومجموعه های ثوابت فلکی گذشت

اینك نام چندین کوکب معروف که ازحیث ضوء ونور مقدم بر سایرین هستند مورد ضبط واقع میگردد واین ثوابت عموما از قدر اول میباشند

اسماء ستارگان	فرانسه آنها	صور	اقدار
۱ — شعرای یمانی	Sirius	درکلب اکبر	۱
۲ — سهیل یمن	Canopus	» سفینه	۱
۳ — سماك رامح	Arcturus	» عوا	۱
۴ — عیوق	Capella	» ممسك الاعنه	۱
۵ — نسر واقع	Véga	» شلیاق	۱
۶ — رجل الجبار	Rigel	» جبار	۱
۷ — شعرای شامی	Procyon	» کلب اصغر	۱
۸ — ابط الجوزاء	Bételgeuse	» جبار	۱
۹ — آخر النهر	Achernar	» نهر	۱
۱۰ — دبران	Aldébran	» ثور	۱
۱۱ — قلب العقرب	Antarès	» عقرب	۱
۱۲ — نسر طایر	Altaïr	» عقاب	۱
۱۳ — سماك اعزل	Epie	» سنبله	۱
۱۴ — فم الحوت	Famolhout	» حوت جنوبی	۱
۱۵ — قلب الاسد	Régulus	» اسد	۱
۱۶ — ذنب الدجاجه	Dénèb	» دجاجه	۱
۱۷ — جدی یاقطبی	Polaire	» دب اصغر	۲
۱۸ — راس التوم الغربی	Castor	» جوزا	۱
۱۹ — راس التوام الشرقی	Pollux	» جوزا	۲

تاریخ ارصاد مهمه

اول کسیکه رصد بست مشهورتر ازهمه اراطیس حکیم یونانی است بعضی گویند اوحضرت ادریس علیه السلام است نقش بند صور چهل وهشتگانه از آثار طبع شریف اوست برخی نوشته اند که اول رصدی که بسته شد رصد طموخاریدس است در اسکندریه .

منطس وافمطس چنانکه درمجسطی مسطور است درانقلاب صیفی در مدینة الحکماء آتن که دارالملك یونانست در سال ١٠٨٤ قبل‌از هجرت رصد بسته وبعد ازآن ابرخس درسال٨٠٦ قبل‌ازهجرت دراسکندریه رصدی بنا نهاد پس‌ازآن به٢٤٤ سال یعنی ٥٦٢ سال قبل ازهجرت مانالاوس حکیم زیج جدید جامع‌را اختیار کرد و بطلمیوس در تاریخ ٥٠٢ سال قبل از هجرت در اسکندریه در زمان سلطنت شاپور رصد بسته و مجسطی‌را تصنیف کرده و بعد ازآن یحیی‌بن ابی‌منصور در سال ٢١٥ هجری در شماسیه که قریب ببغداد بوده است بنای رصد نهاد و بقلیل زمانی پس از او بحکم مأمون خلیفه عباسی محمد بن جابر خافی و خالد مروزی (صحیح مرورودی) و عیسی اسطرلابی و سندبن علی و یحیی‌بن ابی‌منصور و عباس‌بن سعید جوهری دمشق را بجهة رصد انتخاب‌کرده رصد بستند و درسال ٢٤٦ هجری محمد واحمد پسران موسی‌بن شاکر معروف به بنی‌موسی در سرمن رأی بنای رصد نهادند ودرسال ٢٦٩ هجری محمدبن جابر بتانی در رقه رصد بسته و در سال ٢٧٦ هجری سلیمان عصمت سمرقندی در بلخ بنای رصد نهاد و بعد از زیج مأمونی بصدو چهل و چهار سال رصد حاکمی بمصر و زیج ابن‌اعلم ببغداد بسته شد و محمدبن علی در نیشابور رصد بسته و در سنه ٣٦٠ هجری ابوالحسین عبدالرحمن صوفی بجهة عضدالدوله دیلمی بنای رصد نهاد و در شیراز صور کواکب را مضبوط ساخت و بعد از چهار سال یعنی ٣٦٤ هجری ابوالوفاء بوزجانی دربغداد رصد بسته و در سنه مذکوره ابومحمود خجندی برای فخرالدوله دیلمی بنای رصد نهاد ودر سال ٤١٠ هجری ابو ریحان بیرونی خوارزمی در غزنه بجهة سلطان محمود غزنوی رصد بسته و قانون مسعودی را بجهة السلطان نوشته و بعد از رصد ابوریحان بصد و سه سال یعنی سال ٥١٣ هجری حکیم حسام الدین (گویا ابن سالار باشد) و حکیم اوحدالدین انوری ابیوردی شاعر معروف وزاهد عبدالرحمن خازنی زیج شاهی را تألیف نمودند و بعداز ٢٨ سال دیگر یعنی ٥٤١ هجری حکیم فرید الدین

ابوالحسن علی‌ابن عبدالکریم باکوئی زیج علائی را تألیف نمود چون منکوقاآن‌ابن تولی خان‌ابن چنگیز خان درسنه ٦٤٨ هجری درقراقرم بعد از فوت کیوك خان بر مسند سلطنت جلوس کرد مایل و راغب به بستن رصد جدید شد ازاینکه منکوقاآن میان سلاطین مغول درنشر علوم سیما ریاضی و هندسه نهایت میل داشت و بجهة سر انجام امر رصد جمال‌الدین محمدابن طاهربن محمد الزیدی البخاری را بدار السلطنه خانبالغ احضار کرده و مافی‌الضمیر باوی تقریر کرد آن فاضل نحریر چون از عهده این مهم خطیر بر نمی آید اقرار به عجز و اعتراف بعدم کفایت خود کرد تمنی منکوقا آن فیصل نیافته اینعقده را در دل داشت تا آنکه تسخیر ایران را بعهدهٔ هلاکوخان برادر خود گذاشت اورا یرلیغ داد که بعداز فتح ایران وقلع قلاع ملاحده سلطان الحکماء خواجه نصیرالدین‌بن محمدطوسی‌راکه بطلمیوس دهراست واقلیدس‌عصر و دیر گاهی است در دست ملاحده مغلول میباشد بدار الملك خانبالغ فرستاده تا بدستیاری وی امر رصد را فیصل دهد هلاکوخان بعد ازفتح میمون دزکه از قلاع ملاحده بود خواجه را مستخلص ساخت ودر کمال شعف وانبساط بملاقات‌شریف وی دریغ داشت‌که امتثال یرلیغ منکوقاآن را نموده ویرا روانه قراقرم کند و ذکر رصد را با آن جناب در میان نهاده جناب خواجه تعهد فرمودند که بعد از فتح دارالسلام بغداد و آسایش ایلخان امر رصد را سرانجام داده وبعداز فتح دارالسلام جمعی از فضلای عصررا قلمداد نموده وتهیه اسباب رصدرا ازایلخان‌خواست وهلاکوخان فرمان داده تامؤیدالدین‌بن برمك‌بن مبارك العرضی‌الدمشقی که عرض قریه است بدمشق ودر دمشق برای ملك منصور صاحب حمص درحضور وزیر نجم‌الدین اللودی مشغول اعمال فلکی و ساختن آلات رصدی بوده وفخرالدین‌مراغی درموصل ومحیی‌الدین اخلاطی درتفلیس وابوالحسن علی‌بن عمرالقزوینی معروف بنجم‌الدین دبیران در قزوین وقطب‌الدین علامه شیرازی مصنف درة التاج را احضار کرده بعد از حضور فضلاء و اتمام اسباب رصد در سال ٦٥٧ هجری در بلدهٔ مراغه

بنای رصد نهاده وتاسال ۶۶۳هجری مشغول رصد بود چون درآن‌سال هلاکوخان درگذشت دراتمام امررصد مسامحه‌شد وباختصارقناعت‌نمودند(۱)

وبعد از رصد خواجه باندك روزگاری شیخ محیی الدین مغربی زیج ادوار را تمام کرد واندك اشکالی که در زیج خانی بود حل‌ساخت ودرسال ۸۴۱ هجری بحکم سلطان‌شهید الغ بیك‌بن شاهرخ گورکانی غیاث الدین جمشید کاشانی وصلاح الدین موسی مشهور بقاضی زاده رومی و علی‌بن محمد قوشچی در محروسه سمرقند زیج سلطانی را باتمام رسانیدند وباندك روزگاری سهیل‌بن‌برج ارجمندی (؟)وعبدالعلی بیرجندی تکمیل آن رصد کرده هریك شرحی بزیج سلطانی نوشته پس از آن درعهد محمد شاه هندی که از سلسلهٔ بابریه بوده در دهلی که شاه جهان آباد است راجه جینك ومیرزا خیرالله وشیخ عابد مهندس در سال ۱۱۳۱ هجری زیج هندی را در نهایت دقت بطریق حرکت زمین ومرکز بودن شمس واعمال مهندسین اروپا تمام کردند

نقل از روزنامه علمیه قدیم منطبعه طهران بدون هیچگونه تصرف

رصد عرض جغرافیائی طهران

قدماء برای تعیین عرض جغرافیائی بلاد ازطرق مختلفه استفاده می نمودند بطوریکه پی‌ته آس Pythéas ملاح معروف مارسیلی که درچهار قرن قبل از مسیح میزیسته بوسیله ساعت ظلی تعیین ارتفاع آفتاب در انقلاب صیفی نموده واز آن عرض جغرافیائی مارسیل را بدست آورده است . آراتستن Eratosthène عالم ریاضی دان یونان (۲۷۶ـ۱۹۶ ق م) در ۲۵۰ سال قبل از مسیح میل کلی را ۲۳ درجه و ۴۶ دقیقه یافته ودر تعقیب اندازهٔ قوس یکدرجه نصف‌النهار درشهر آسوان (در

۱ — درتلی که درطرف غربی مراغه واقع است ومعروف‌برصد داغی است درسال ۱۲۷۶ که ناصرالدین شاه بمراغه وارد میشود معتمد الدوله فرهاد میرزا ومیرزا احمد حکیمباشی کاشانی وآخوند ملا علی محمداصفهانی برای بازدید تل میروند و نقشه آن‌را بادقت‌تمام برمیدارند

مصر علیا) بوسیله آلت رصدی اسکاف بعد سمت الرأس شمس‌را رصد کرده ونیز عرض را بدست آورده چه عرض اسوان ومیل کلی را یکی گرفته . پزی دنیوس Posydonius (۱۳۰ـ۵۰ ق م) منجم یونان نیز در تعقیب مساحت قوس یکدرجه نصف النهار بوسیله طلوع ستارهٔ سهیل (قدر اول‌صورت سفینه) درجزیرهٔ ردس (واقعه دردریای آتلانتیك) و عبور بنصف‌النهار اسکندریه فاصلهٔ دوشهر وعرض ردس را بدست‌آورد.

در اسلام بنی موسی (محمد ـ احمد ـ حسن) معاصرین مأمون عباسی درتعقیب تعیین قوس یکدرجه نصف‌النهار بوسیلهٔ اسطرلاب‌ارتفاع قطب را دردو محل ازصحرای کوفه گرفته از اینرو عرض آن دوموضع را تحصیل کردند .

اما متاخرین را در تعیین عرض طرق دیگری است که یکی از آنها آنستکه در بلادی که ظل مقیاس دریك سمت میباشد درظهر (بلاد صاحب ظل واحد) در انقلاب صیفی میل کلی را از اعظم ارتفاع آفتاب کم کنیم ودر انقلاب شتوی بر اصغر ارتفاع آفتاب میافزائیم تمام عرض بلد حاصل میشود بدین فرمول که اگر میل کلی را D واعظم ارتفاع Mac واصغر Min وتمام عرض Col فرض شود چنین خواهد بود که :

$Col = min + D$ وهمچنین $col = Mac - D$

عرض طهران — عرض طهران را درکتب نجومی قدما ۳۵درجه شمالی خط استواء نوشته اند واستعلام آن چه از راه غایت ارتفاع در ظهر وچه از راه ارتفاع ستارهٔ قطبی (جدی) مخدوش است زیرا که در قسمت ارتفاع آفتاب اسباب کاملی نداشتند واسطرلاب بدقت تئودولیت (ارتفاع گیر) نبوده ودر ارتفاع یابی ستارهٔ قطبی هم چون ستاره جدی قطب واقعی نیست ونیز اسطرلاب درکار بوده عرض صحیح‌بدست‌نیامده

فرایزر Fraser معروف رصدی ازعرض طهران بوسیلهٔ تئودولیت کرده ومقدار آنرا ۳۵ درجه و۴۰ دقیقه دانسته است .

ژبر Jaubert رصد دیگری نموده وعرض طهران را ۳۵ درجه و ۴۱ دقیقه و ۵۰ ثانیه بدست آورده .

کولیه Colier فرانسوی درسال ۱۸۲۸ مسیحی کتابی بنام جداول اوضاع جغرافیائی اماکن مهمهٔ سطح ارض درپاریس بطبع رسانیده که در آنجا عرض طهران را بدو قسم نوشته یکی بنام فرایزر ۳۵ درجه و ۴۰ دقیقهٔ شمالی ودیگری بنام ژبر ۳۵ درجه و ۴۱ دقیقه و ۵۰ ثانیه

اینجانب میل داشتم که تدقیقی درعرض طهران بنمایم این بود که درروز جمعه ۳۰ آبان ۱۳۰۹ مطابق ۲۹ جمادی الثانیه ۱۳۴۹ و ۲۱ نوامبر ۱۹۳۰ برای ظهر حقیقی میل آفتاب را از جداول لوریه که در جلد چهارم اطلاعات سالیانه رصد خانهٔ پاریس (منطبعه پاریس ۱۸۵۸) است استخراج نموده آنرا برای طهران ۱۹ درجه و۴۷ دقیقه و ۳۱ ثانیه جنوبی یافتم.

سپس درظهر حقیقی که بوسیله ساعت آفتابی دقیقی معین شده بود درجه ارتفاع آفتاب را در سه مرتبه رصد نموده غایت ارتفاع در ظهر حقیقی ۳۴ درجه و ۳۱ دقیقه و۵۳ ثانیه بدست آمد (ارتفاع مرئی)

خلاصه معلوم شد که عرض بدین رصد بحساب ژبر بیشتر نزدیك است وآن ۳۵ درجه و ۴۱ دقیقه ۵۹ ثانیه است وبطوریکه آقایان مطلعین می دانند درمیل جنوبی غایت ارتفاع آفتاب حاصل میشود ازفضل تمام عرض بلد برمیل جنوبی وبعکس غایت ارتفاع که دردست باشد بامیل جنوبی جمع کرده حاصل تمام عرض بلداست بدینصورت که:

	ثانیه	دقیقه	درجه
ارتفاع حقیقی	۳۰	۳۰	۳۴
میل آفتاب	۳۱	۴۷	+۱۹
تمام عرض طهران	۱	۱۸	۵۴

وتمام عرض طهران شد مقدار حاصل جمع که ۵۴ درجه و ۱۸ دقیقه و ۱ ثانیه باشد وعرض طهران میشود ۳۵ درجه و ۴۱ دقیقه ۵۹ ثانیه

پس معلوم شد که عرض طهران بدین رصد با تشخیص قدماء ۴۱ دقیقه ۵۹ ثانیه فرق دارد وبا محاسبه فرایزر یکدقیقه و۵۹ ثانیه وباحساب ژبر ۹ ثانیه اختلاف بیش نیست.

	ثانیه	دقیقه	درجه
قدماء عموماً	۰	۰	۳۵
خجندی	۰	۱	۳۵
ابن عمید	۰	۳۵	۳۵
خازنی	۰	۴۰	۳۵
فرایزر	۰	۴۰	۳۵
ژبر	۵۰	۴۱	۳۵
رصد مؤلف	۵۹	۴۱	۳۵

اسباب ارتفاع گیری دراین‌عمل یك تئودولیت نجومی بوده که دارای تقسیمات دقیقه است استخراج خط نصف النهار را برای ظهر حقیقی به وسیلهٔ شاخص وسکستان نجومی وتئودولیت از راه ارتفاع یابی در دو مرتبه قبل از ظهر وبعد از ظهر (چند روز قبل از رصد) وهم‌بوسیلهٔ انحراف مقناطیسی باقطب نمای دقیق بحری شده است.

انکسار شعاع گرچه خفیف بوده درمحاسبه مدخلیت داشت زیرا که بعد سمت‌الراسی شمس مقدار ۵۵ درجه و۲۸ دقیقه ۷ ثانیه میشد.

اینجانب مصمم هستم که چندین مرتبه دیگر رصد دقیق نموده که تحقیق وافی از طرق مختلفه دیگر نیز شده باشد انشاء الله نتایج ارصاد آتیه را هم بعرض آقایان محترم میرسانیم.

تبصره — نگفته نماند که در جداول رصدی قدماء عرض ری را عموماً ۳۵ درجهٔ شمالی نوشته اند ولی دونفر از قدماء را سراغ دارم که عرض ری را غیر از ۳۵ درجه نوشته اند.

اولی استاد ابوالفضل‌بن العمید در حدود سال ۳۵۰ هجری عرض ری را رصد کرده ۳۵ درجه و۳۵ دقیقه ودیگری عبدالرحمن خازنی در حدود ۵۲۰ عرض طهران را ۳۵ درجه و ۴۰ دقیقه دانسته این دورصد هردو قریب باینستکه ما بدست آوردیم وابو محمود حامدبن خضرخجندی درقلهٔ کوه طبرك ری برای فخرالدوله دیلمی درسال ۳۶۴ هجری‌عرض طهران را باسدس فخری مقدار ۳۵ درجه و ۱ دقیقه یافته.

کشف سیاره ماوراء نپطون

بطلمیوس وقدماء سیارات را محدود بهفت عدد میدانستند چه ازنقاط درخشنده آسمان فقط قمر وعطارد وزهره وآفتاب ومریخ ومشتری و زحل را میدیدند که تغییر مکان در آسمان میدهند وبرای حرکات آنها افلاکی توهم کرده واز راه اختلاف منظر ترتیب افلاك را قائل گشته وفلك زحل را بالاتر از همهٔ سیارات میدانستند زیرا که اختلاف منظر آن ازهمه کوچکتر بدست آمده وقمر را نزدیکترین همهٔ سیارات بزمین که مرکز عالم توهم شده بود میدانستند چونکه اختلاف منظرش از همه زیاد تر است وغیر از طریق اختلاف منظر قدما را طرق دیگر برای فرض تنظیم افلاك هست .

قدماء برای سیارات رجعت و استقامت و اقامت قائل بودند چه می دیدند که سیاره گاهی متوالی در مقابل صور آسمانی سریع حرکت میکند وگاهی بطی تر تا آنکه تقریبا متوقف میشود سپس برخلاف توالی از مشرق بمغرب باز میگردد وبرای حل این مشکل و مشکلات چندی که در اصطلاح علمی مشگلات فن مینامیدند افلاك جزئیه متعدده برای هر سیاره قائل شدند تا آنکه بتوانند محاسبات مشخصات آن سیاره رابرهان ریاضی بدست آورند .

پس‌ازآنکه درقرن ۱۶ مسیحی کپرنیك حرکت زمین ومرکز بودن شمس را تعقیب عقیدهٔ فیثاغورث و اریستارك (ارسطرخس) ثابت نمود و بتکوبراهه سبه بیضی بودن مدارات سیارات را کشف کرد . زمینه برای بروز اکتشاف مهم کپلر رسید . کپلر قوانین سیارات را تدوین ساخت و گالیله موفق بتکمیل دوربین وساختن دوربین فلکی گشت و نیوطن در تعقیب اپیکور یونانی وجود قوهٔ جاذبه عمومی‌را اثبات کرد و قانونی برای آن وضع نمود واز این پس بیشتر دقت در اجرام سماوی مطمح نظر علماء گردید وهمینطور کاروان معرفت رو بفراز افتخار و شرف راه طی میکرد تا آنکه تصفح اوراق دیوان علم را روزگار به هرشل (۱۷۳۸-۱۸۲۲) منجم آلمان واگذار نمود وی در حرکات

زحل اغتشاشی دید ورجعت آنرا در تحت رصد ودقت درآورد وچون فرض افلاك متعدده را باطل میدانست و قانون جاذبه را هم در تمام سیارات عمومی میدید معتقد شد که باید مرکز جذبی در ماوراء مدار زحل در خانوادهٔ شمسی باشد که آن اهتزاز و تغییر در حرکت زحل انداخته و راه آنرا که از مغرب بمشرق در مقابل صور سماوی است تغییر داده وبعکس راجع ساخته است مدتها درحل این معما بود وموافق فرمول جاذبه وقوانین ریاضی دیگر محل آنرا درموضعی ازآسمان فرض میکرد از اینرو شروع بتفتیش در آسمان بوسیلهٔ دوربین نمود اتفاقاً درشب ۱۳ مارس ۱۷۸۱ مابین ساعت ۱۰ و ۱۱ عصر هرشل در میانهٔ چندین کوکب کوچك جرگهٔ جوزا با دوربین خود که دو متر طول و شانزده سانتیمتر دهانه و ۲۲۷ مرتبه‌بزرك‌کننده بودستارهٔ رایافت‌که قرصش محسوس‌بود (ثوابت‌درپشت دوربین‌هم‌صاحب‌لمعان ودرخشندگی‌میباشند ولی سیارات کاملا قرصشان محسوس و مدور وبی درخشندگی دیده میشود و نورشان باصطلاح مات میباشد) و سایر کواکب اطراف جز نقاط درخشانی دیده نمیشدند .

هرشل بشك افتاد که آیا سیاره است یا ذوذنبی است وآنرا ذوذنب دانست ودر ۲۶ آوریل ۱۷۸۱ کشف خود را بمجمع سلطنتی اعلام داشت و در ۸ مه مسیو سارن Saron منجم ستاره مکشوفه را سیارهٔ جدیدی دانست نه یك ذوذنبی بطوریکه کاشف آن گمان نموده بود . گرچه بتصادف اورانوس کشف گردید ولی توجه هرشل بمجموعهٔ صورت جوزا وتفتیش در آن نقطه از راه تجاذب وقوانین ریاضی بود .

این سیارهٔ جدید را که بنام هرشل بود اورانوس نام نهادند و یك سیاره بر اعضاء خانوادهٔ شمسی اضافه شد و سیارات اصلیه بترتیب : عطارد ـ زهره ـ زمین ـ مریخ ـ مشتری ـ زحل و اورانوس گردیدند .

کارلین (۱۸۴۸ ـ ۱۷۵۰) خواهر هرشل منجمه شهیره در اکتشافات برادرش شریك وسهیم بوده است .

یازده سال قبل از مرگ هرشل یعنی درسال ۱۸۱۱ لوریه بعرصه

وجود آمد که هنوز چراغ عمر عالم پیری مثل هرشل خاموش نشده بود که روزگار برای فروغ زمین لوریه را اهداء کرد چنانکه خاقانی گوید

در فلان تاریخ دیدم کز جهان   چون فروشد بهمن اسکندر بزاد
بو حنیفه اول شب در گذشت   شافعی آخر شب از مادر بزاد
چون فلك دور سنائی درنبشت   آسمان چون من سخن‌گستر بزاد

لوریه منجم جوان فرانسوی بعد از هرشل متوجه برصد اورانوس گشت و حرکت او را نیز مانند زحل مغشوش میدید وعلاوه بر اغتشاش حاصل بواسطه جذب اورانوس در زحل اثر جذب‌دیگری را هم‌مشاهده مینمود که در حرکت زحل موثر است .

لوریه بایقین بوجودقوه جاذبه‌وقانون نیوطن حدس سیاره‌دیگری درماوراء مدار اورانوس زد و بمحاسبات دقیقه پرداخت زیرا که تعدیل حرکات اورانوس هنوز حل نشده و جذب در او را فقط از زحل و مشتری میدانستند ومدت چهل سال بودنتایج محاسبات علماء ریاضی بارصدمطابقه نمیکرد و اگر چه اختلاف کم بود ولی دائما روبزیادتی میشد وناچار چون علماء نجوم بمحاسبات خود اطمینان داشتند گفتند جاذبه دیگری غیراز زحل و مشتری درحرکت اورانوس‌مؤثرمیباشدواول کسیکه انرا بسیاره‌مجهولی نسبت داد لوریه بود .

لوریه محل سیاره مجهول را در آسمان تشخیص داد و نتیجه محاسبات خود را اعلام کرد تا در شب ۲۳ سپتامبر ۱۸۴۶ که‌عمرجوان فرانسه به ۳۵ سال رسیده بود آن سیاره دیده شد و آنرا نپطون نام گذاردند مسیو گال منجم آلمان رئیس رصد خانه برلن و مسیو آدامس منجم انگلیس نپطون‌را بفاصله روزی چند دربرلن ولندن مشاهده کردند و تاریخ کشف آن سیاره از اینقرار است که :

در ۱۸ سپتامبر ۱۸۴۶ لوریه شرحی بمسیو گال Galle منجم‌به‌برلن نوشت که : « دوربین خودرا مواجه بمنطقةالبروج بطرف نقطهٔ ازصورت جدی نما که درطول ۳۲۶ درجه واقع شده باشد تا یکدرجه تقریب سیاره جدیدی میبابی که شبیه ثوابت قدر نهم و قرصش واضح است » نوشته

لوریه در عصر ۲۳ سپتامبر به گال رسید و همانشب برصد پرداخت‌ودر ۲۵ به لوریه جواب نوشت که جایگاهی که نشان داده اید صحیح است .

« سیارهٔ که شما نشان داده اید در همان نقطه اسمان که کاغذ شما رسیدآنرا یافتم‌ازقدرهشتم ودربیست ویکمین نقشه سماوی هرا Hora (که دکتر برمیکر Bremiker تنظیم‌داده) از مجموعه نقشه های آسمانی که‌مجمع برلن تهیه دیده آنرا بعنوان یك کوکب ثابت نیافتم . شب بعد رصد کردم محقق شد که آن کوکب سیارهٔ است »

آدامس Adams منجم جوان انگلیسی که درکامبریژ کار می کرد در کشف سیاره نیز مدخلیت دارد چه دراکتبر ۱۸۴۵ او هم‌بوجود سیاره ماوراء اورانوس برخورده و یادداشتی به گالیس Ghallis نوشته است ولی یادداشت وی همانطور مانده بود که کشف لوریه منتشر شده لوریه و ادامس هر یك مستقلا کاشف نپطون بشمارند چیزی که هست لوریه با رصد بدان نرسید فقط محاسبه بود که اورا متوجه نقطه مشخصی از آسمان داشت و حساب او با رصد تطبیق کرد از این سبب اهمیت وی بیشتر شد

لوریه یك عضو بر اعضاء فامیل شمسی اضافه کرد و علاوه برنپطون لوریه تحقیقی درحرکت عطاردکردو بالنتیجه قائل شد بوجود سیاره‌دیگری میان مدارعطارد وآفتاب وآنرا وولکن نامیدند واین سیاره بواسطه قرب بآفتاب در تحت شعاع آن مختفی است‌ومرئی نگشته و از اینرو میگویند هنوز قطعا وجودش ثابت نیست و موافق رصد عبور نقطهٔ را روی قرص آفتاب دیده اند در وقتی که زمان ممر عطارد و زهره بروی قرص‌شمس نبوده و از اینرو آن نقطه را وولکن میدانستند بطوریکه دو ماه قبل خبری از امریکا راجع بکشف سیاره در داخل مدار عطارد و آفتاب منسوب‌به پیکرینك‌خواندم‌که چون کاملا اطلاعی‌ندارم تحقیق‌درآنرا به بعد موکول میسازم .

از لوریه نقل میکنند که آنچه شاگردان به وی اصرار میکردند که سیاره مکشوفه را با دوربین مشاهده نماید میگفت نزد من بر روی کاغذ

وجودش ثابت است یکی از معاصرین لوریه در کتاب خود نسبت تکبر و خود خواهی به لوریه میدهد که اینجوان بقدری سخت بود ودرحساب خود مطمئن که خود را بی نیاز از مشاهده نپطون میدید .

میرزا محمود خان قمی مشاور الملك (محمودی) که از شاگردان اعزامی ناصرالدین‌شاه بفرنك بود از شاگردان لوریه است که در رصد خانه پاریس زیردست وی کار کرده آنمرحوم برای من نقل کرد که زمان مراجعت بطهران از فرنك لوریه اصراری داشت که من در پاریس بمانم ومیگفت در طهران تو بیکار خواهی ماند و گفت اگر از تو بپرسند این علم برای چه آموختی و چه نتیجهٔ دارد دلیلی اقناعی برای آنها بیاور بگو اگر این علم مهم نبود ممالك متمدنه ملیونها خرج این علم نمیکردند ورصدخانه ها بنا نمینمودند .

(لوریه از تاریخ علم نجوم وفلك در اسلام و ایران گویا بی اطلاع بوده است که بداند ترقی علم نجوم در دورهٔ تمدن اسلام واقع شد ودر ایران نیز علماء بزرگی پدید آمدند که تحقیقاتشان پایهٔ اکتشافات جدید گشت هیچوقت خدمات ابن هیثم مصری را درعلم مناظر ومرایا وزحمات کمال‌الدین فارسی را درآن علم فراموش نبایدکرد که چه مقدماتی برای رسیدن علماء اخیر تهیه کردند تابتوانند بکشف واختراع دوربین نائل شوند ونباید از نظر محو کرد فداکاریهائی که راصدین اسلامی کردند وکار را بجائی رسانیدند که مأمون خلیفهٔ عباسی خود نیز از راصدین ومباشرین عمل رصدشد وهمچنین الغ بیك پادشاه ایران متصدی اعمال نجومی گردید ونیز توجه تام منصور خلیفه عباسی وخالدبن یزیدبن‌معاویه وعضد الدوله دیلمی وفخرالدوله وهلاکوخان را نیزازجلوچشم نباید برد)

خلاصه باز از جهت تاریخ تذکر میدهد که دو سال از وفات لوریه نگذشته بود که اینشتن افتخار مملکت آلمان متولد شد وباز دهرنخواست روی زمین را بی فروغ ونور بگذارد چه علماء چراغ های نورانی عالم ظلمانی جهان هستند . نام اینشتن رسید نتوانستم صرف نظر کنم امروز عقاید این مرد بزرگ چه در قسمت طبیعیات و چه در ریاضیات جنجالی



میان علماء افکنده و از بزرگان اهل علم کمتر کسی بمطالب آن رسیده در زمان وزمانیات وفضاء وموضوع نسبیه عناوینی ایجاد کرده است و فلسفه اش مشهور بفرضیه نسبیه هنوزمورد فهم مانیست تعجب میکنم باوجود آنکه جزمعدودی از علماء بزرك اروپا معانی مطالب وی را درك نکرده اند وهنوز بحل فرمولهای ریاضی وی واقف نیستند چگونه درطهران در اغلب محافل حل مسائل غامضهٔ اینشتن مطرح است ، من که در این موضوع طفل مکتبی هستم چیزی نمیدانم که قابل بحث باشد ولی از یکی از مدیران جرائد خارج طهران شبی شنیدم میگفت من رد فلسفه اینشتن نوشته ام .

من نمیدانم که چگونه زمان را بعد چهارم برای اجسام تعلیمی دانسته وآنرا یکی از مشخصات فرض کرده و با ریاضی آنرا توام ساخته گرچه زمان از جنبهٔ فلسفی از مشخصات گفته میشد اما با برهان ریاضی چگونه حل کرده است . ابعاد ثلثه اجسام تعلیمی را تشخیص میدهند ودر صورتیکه میان اجسام مختلفه هریك ازطول وعرض وارتفاع یکی گردد دیگری مشخص است ولی در صورت وحدت هرسه بعد چه مشخصی لازم است؟ گویا فقط زمان است .

مثلا اگر در جایگاهی قرار گیریم ودر جلو منظر ماسرعت اشیائی متحدة الابعاد عبور نمایند دراثر سرعت بنظرما ساکن می آیند بطوریکه یك شئی بیش نمی بینیم درصورتیکه چون ازجایگاه خود تغییرمکان دهیم محسوس میشود که عدهٔ از اشیاء ازمقابل نظرما گذشته اندوازماگر بپرسند که مشخص هر یك از این اشیاء نزد شما چیست ناچار باید تقدیر بزمان کنیم و زمان را مشخص آوریم ونیز موافق حرکت جوهری ذرات اجسام زمان است که

که مشخص جسم تعلیمی میباشد چه درفلسفه مقرر است که اجسام مرکبه از ذرات ازحیث‌زمان متفاوتند زمان اگروجود خارجی نداشته باشد یابعقیده عالم معاصر دیگری وجود ذهنی داشته باشد من نمی دانم که چگونه حل ریاضی دارد من مسئله کرویت فضا را که بر طبق آن اشیاء سقوط یابند کاملا نمی‌فهمم مگر آنکه گفته شود حرکت‌درکرات هوای‌مجاوررا بحرکت در آورد و ساختن کرات دیگر را موجب گردد و جز حرکت چیزی‌نیست وچون حرکات منحنیه اند فضا را منحنی تصورمیکنندگرچه خواهند گفت حرکت چیزی‌نیست وقائم بالذات نه .

اصول هندسه اقلیدس را در تشخیص‌خطوط متوازیه وبران‌استوار داشتن مثلثات و بالنتیجه کار نمودن در آسمان را اگر اینشتن در اثر تغییرخط متوازی‌بهم زندمحاسبات رصدیه‌رادرمعنی‌مغشوش‌خواهدکردگرچه عالمی گفت که این هندسه غلط ما باچشم غلط ما وآسمان‌ما نتیجه درست میبخشد و نقاط فلکی محسوب و مرصودشان یکی میگردد گر چه در واقع جایگاه آن کو اکب آنجا نباشد که ما می بینیم .

من خدشه در سیر نور و انحراف در فضای منحنی و بالاخره رؤیت اشیاء را تابع نورآنها کاملا نمی فهمم و مسئله حرکت اشیاء تابع قوه ثقل و الغاء جاذبه کاری مشکل است . عدم تناهی ابعاد راقدماء قایل بودند و امروز هم اینشتن فضاء را متناهی میداند اما از راه طبیعی یا ازراه ریاضی؟ یا می بینیم آنمرد بزرك ازهردو راه استدلال مینماید . یکی از علماء گفت که خیالات اینشتن بر باد خواهد رفت گفتم اگر جزئیات فلسفه اش هم باطل گردد باز مقام او دردرجه اولی بزرگان دنیا است چه صاحب فکر بلندی است که بدین مباحث عالیه رسیده و او در ردیف ارسطو و افلاطون و نیوطن و کالیله قرار دارد

خلاصه از موضوع مطلب بکلی خارج شدیم و نام بزرك اینشتن من را بوادی دیگر برد حال بر میگردیم بموضوع اولی از سی سال قبل تا پارسال در محافل علمی دنیا بحث وجود سیاره دیگری بود ولی هنوز نیطون از زمان کشف تا کنون گردش خود را یکمرتبه هم بدور

آفتاب تمام نکرده و نیز وسائلی در دست رس نبوده تا بتوان تحقیقی کامل کرد . تا آنکه پیکرنیك در امریکا شروع بجستجوی آن و دقت در حرکت نیطون و اهتزازات اورانوس نمود و گی یو در فرانسه ولو در دانمارك در تعقیب این ارصاد بودند و ابعاد آنرا تقریبا حدس زده بودندشرح ذیل ترجمهٔ است ازآنچه‌درمجله علمی‌فرانسه(۲۹مارس۱۹۳۰) بموجب تلگراف پرفسور Harlow shapley مدیر رصد خانه هاروار Harvard (اتازونی) نوشته شده : در دو هفته قبل سیارهٔ که در ماوراء نیطون قرار گرفته پس از ۸۸ سال که از کشف نیطون میگذرد کشف گشته است .

قریب به سی سال است که حدس وجود چنین سیارهٔ را علماء نجوم زده بودند ولی موفق بکشف آن نگشته وهماره تجسس مینمودند تا آنکه کشف سیارهٔ جدید بوسیلهٔ منجمین رصد خانهٔ لول Lowell درفلاگستاف Flagstaff در آریزنا Arizona بوقوع پیوسته نور این سیاره بسیار ضعیف ومکانش خیلی نزدیك بسیارهٔ دلتای صورت جوزا است که در این ایام سطح آن درست دربالای سرما بارتفاع زیادی در اول‌غروب بهار واقع است وکم کم پیش میرود بطرف مغرب وپیش رو و مقدم بر Sirius (شعرای یمانی) ازصورت جبار است . ودر ماه اکتبرآینده بامشتری که خوب میدرخشد نزدیك خواهد بود .

اگر فاصله زمین را تا آفتاب واحد فرض کنیم فواصل سیارات تا خورشید از اینقرار است :

عطارد در فاصله ۰ر۳۹ ازخورشید ـ زهره ۰ر۷۲ ـ زمین ۱ر۰ مریخ ۱ر۵۲ ـ مشتری بانه قمرش ۵ر۲۰ ـ زحل با حلقه هایش و ۹ قمرش ۹ر۵۴ـاورانوس با٤قمر۱۹ر۱۹ـ نیطون ۳۰ر۰۳ واحد نجومی (۴۴۹۳۰۰۰۰۰۰ك) ازخورشیدفاصله‌دارد وماوراء نیطون فاصله‌اش‌تا آفتاب۶۷۲۷۰۰۰۰۰۰ کیلومترمیباشد ونورسیارهٔ جدید پس‌از۶ ساعت و۷ دقیقه بمامیرسدپس‌فاصله سیارهٔ جدیدازخورشید ۴۵ واحدنجومی‌است که فاصله زمین ازشمس‌واحدفرض‌شده باشد. فاصلهٔ متوسط زمین‌کرهٔ ماز

کانون منور خود مقدار ١٤٩٥٠١٠٠٠ کیلومتر است واین مقدارچون ٤٥ مرتبه مضاعف گردد یك فاصله قریب ٦ ملیارد و ٧٣٠ ملیون کیلومتری را برای سیاره ماوراء نپطون تشکیل میدهد .

این سیارهٔ جدید در تاریخ ١٣ مارس ١٩٣٠ مشاهده گردید قطر سیاره جدیده ٣٢٠٠٠ کیلو متر بدست آمده است . زمین قطر متوسطش ١٢٧٤٢ کیلومتر وقطر اورانوس ٥٦٠٠٠ و قطر سیاره جدیده ٣٢٠٠٠ کیلومتراست.

اگر اتر مانند هوا قابل کشتی رانی بود بوسیله یك طیاره که با سرعت ساعتی ١٠٠ کیلومتر بطرف سیارهٔ جدید اززمین پروازمیکردیم ١٧٠ سال دیگر بسیاره جدید میرسیدیم ودرحوالی سال ٢١٠١ مسیحی وارد کرهٔ جدید میشدیم .

در علم نجوم ثابت است که حرکت رجعیهٔ سیارات تابع قانون جاذبه بوده از اینراه یکی بالادیگری قرار گرفته اند برای تشریح لازم است طریق کشف نپطون راتوضیح دهیم تااینکه طریق کشف سیاره جدیدواضح شود کشف نپطون بوسیله لوریه منجم فرانسوی درتعقیب رصد اورانوس واقع شد چه برای اورانوس حرکت اهتزازیه رجعیه یافت شد که از استقامت حرکت خود به رجعت عدول کرد چه اگر مطابق حرکت مستقیم از مغرب بمشرق منطقة البروج را می پیمود رجعت در آن نمیدیدند ولی بعکس علماء یافتند که کم کم از مشرق بمغرب حرکت رجعیه بخود گرفت و راه مستقیم خود را از دست داد این را دلیل وجود مرکز قوهٔ جذب دیگری ماوراء اورانوس دانستند که تاثیر آن است که سیاره اورانوس را عقب انداخته چنانچه در زمین هم آن واضح است که گاهی تند وگاهی کند در مدار سیر میکند و نیز زمان عبور ماه بسمت الرأس اگر چیزی وزن شود ٨ میلی گرم کمتر از ان زمانی است که ماه در کنار افق باشد و آن چیز وزن شود و حال برای تشریح و تطبیق قانون جاذبه در سیاره ماوراء نپطون لازم است که فامیل شمسی را یکایك شرح دهیم .

در مرکز یا بطور تحقیق در کانون مدارات بیضی شکل سیارات

خورشید رئیس خانواده عالم ما واقع است که ١،٣٠١،٠٠٠ مرتبه حجیم تر از زمین و ٣٣٤،٠٠٠ مرتبه سنگین تراز آن میباشد وبر دور شمس سیارات بفواصل مختلفه میچرخند بطوریکه فاصله عطارد ٥٨ ملیون کیلومتر زهره ١٠٨ ملیون کیلومتر زمین ١٤٩ ملیون کیلومتر مریخ ٢٢٨ کیلومتر این عوالم چهار گانه را عوالم سفلی مینامند — بعد میرسد به یك دسته از شبه سیارات صغار که حجم آنها در عرض منطقه واقع میباشد سپس مدارات مشتری بفاصله ٧٧٨ ملیون کیلومتر و زحل ٤٢٦ کیلومتر و اورانوس ٢٨٦٨ کیلومتر و نپطون ٤٥٠٠ میلیون کیلو متر واقع شده اند واین چهاررا علویین نامند واز میان آنها مشتری بتنهائی ازسفلیین بزرگتر است و ما مدت دوران هریك ازعوالم هشت گانه را بدور خورشید ذکرمیکنیم ، عطارد ٨٨ روز ، زهره ٢٢٥ روز ، زمین ٣٦٥روز یایکسال ، مریخ ٦٨٧ روز یاقریب ٢ سال مشتری ١٢سال، زحل٢٩ سال، واورانوس ٨٤ سال ونپطون ١٦٥ سال است

تا آخر قرن هیجدهم شش سیاره اولی بیشتر شناخته نشده بودندتادر ١٣ مارس ١٧٨١ (١٤٩ سال قبل) ویلیام هرشل یکدسته ازستارگان صورت جوزا را (که حالا نیز سیاره جدید در اینصورت کشف شده) یافت که فرداشب آن شب یکی از آنها را دید که تغییر مکان داده گمان کرد که ذوذنبی کشف کرده است

هرشل متوجه حرکت رجعیهٔ زحل بود ولی محل قوهٔ که زحل را از حرکت مستقیم باز داشته است پیدا نکرده پس از رصد و تطبیق حساب محل قوهٔ جاذبهٔ فوق از زحل را در همان مکان یافت که گمان ذوذنب کرده بود وپس ازمطالعات معلوم گردید که سیارهٔ جدیداورانوس است ودارای حرکت مستقیم میباشد ویك عالم برعوالم شمسی افزوده شد

لوریه منجم جوان فرانسوی که در سال ١٨١١ متولد گشته ومقرر درس درمدرسه دارالفنون پاریس بسال ١٨٣٧ شده بود بعنوان مهندس شیمی از مدرسه خارج شد وپی محاسبهٔ را در تعقیب اختلاف حرکت اورانوس گرفت .

اراگو بزرك مدیر رصد خانهٔ پاریس لوریه را وادار بمحاسبه دقیق درکشف نقطهٔ مجهولی نمود تا آنکه در ۳۱ اوت ۱۸٤٦ لوریه بشورای علوم فرانسه از وجود نقطهٔ مجهوله وسیارهٔ دیگری که تغییر دهنده حرکت اورانوس است اطلاع داد و بوسیلهٔ محاسبات نقطهٔ آنرا در اطلس سماوی تعیین کرد .

منجم معروف آلمان مسیو گال نیز دربرلن در۲۳ سپتامبر۱۸٤٦ آنرا یافت ومشاهده کرد و قلم لوریه خطی محدود بدور فامیل شمسی کشید وحد اعلای فامیل شمسی‌را از ۲۸٦۸ ملیون کیلومتر تا ٤٤٩٤ ملیون رسانید .

بعدازاین کشف‌مدتی نگذشت تا آنکه پیکرینك M.W.I. Pickering در امریکا شروع بتحقیق وضعیت نپطون نمود و پس از تغییرات و اهتزازات چندی که وی در حرکت نپطون مشاهده کرد ونیزدراورانوس تغییری دید غیر از حرکت رجعیه عادیه وی که دلیل تأثر از جاذبهٔ دیگری غیر از نپطون هم میشد متوجه بکشف نقطهٔ دیگری که درآنوقت مجهول بوده در ماوراء نپطون گردید ومطابق قانون بد Bode فواصل سیارات از عطارد تا نپطون چنین است :

۳۸,۸ ۱۹,٦ ۱۰,۰ ٥,۲ ۲,۸ ۱,٦ ۱,۰ ۰,۷ ۰,٤

پیکرینك بعدسیاره مجهوله را درحدود٥١,٩ واحد نجومی تشخیص داد .

گی‌یو Gaillot درفرانسه ومسیو لو Lau دردانمارك متوجه تجاذب و تدافع اورانوس گشته که ازابتدای کشف وی (۱۷۸۱) تاحال دومرتبه و نیم دور شمس گردیده ومدار خود رادو دفعه ونیم‌پیموده است درصورتی که نپطون هنوز از زمان کشف خود بیش از نیمه مدارش را سیر نکرده ازاینرو تعدیلاتش صعب بود مسیو گی‌یو وجود یك سیاره را بفاصله ٤٤ واحد نجومی و دیگری را بفاصله ٦٦ حدس زده بود و مسیو لو فاصلهٔ را که قائل شده در حدود ٤٦,٥ و ۷۱,۸ واحد نجومی است .

درچاپ اول کتاب استرنومی‌پوپولر(فلاماریون)Astronomie populaire (سال ۱۸۷۹) مینویسد : که یك سیاره بزرك مجهولی باید یافت شود بفاصله ٤۸ واحد نجومی)

لو در ۱۹۱٦ قبل از وفاتش کتابچهٔ دراینموضوع‌منتشر ساخت‌ولی موفق بحل این معما نگردید و برای لول این افتخار را بگذاشت

درآری‌زنی درشهرفلاگستاف که‌ارتفاعش به ۲۲۱۰ مترمیرسدپرسیوال لول Percival Lowell در ۱۹۱٤مسیحی شروع برصد نپطون وتحقیق در سیاره جدیدالکشف نموده بود تا آنکه در رصد خانه اش بوسیله عکس آسمانی کوکبی را نشان دادند که سیار میماند و لول در شب ۱۳ مارس ۱۹۳۰ آنرا کشف کرده و رؤیت نمود .

خلاصه هرشل ولوریه و لول سه سیاره برخانواده شمسی اضافه نمودند بطوریکه منجم فرانسوی رود Rudaux مینویسد این سیاره را Pluton پلوطن پیش‌از کشف نام گذاشته اند

قانون مسعودی

دربارهٔ ابوریحان بیرونی مکرراً مقالاتی چه در روزنامه‌های‌ایران و چه در مجلات مصر نوشته اند که اغلب را نویسنده خوانده ولی متاسفانه درهیچیك ندیدم که نام تألیف مهم وی که کتاب قانون مسعودی است برده شود ازاینرو لازم دانستم که قانون مسعودی بوریحان‌رامعرفی‌نمایم

تنها کتاب‌علمی که ابوریحان تألیف نموده است‌کتاب قانون مسعودی میباشد که از جهت تخصص وی در ریاضی‌مورد دقت ونظر است این کتاب را در زمان محمود سبکتکین شروع کرده و بزمان مسعود ختم‌شده و از اینجهة آنرا بنام مسعود سبکتکین قانون مسعودی نامیده است .

قانون مسعودی کتابی است عربی حاوی قسمتهای رصدی و جداول مشخصات فلکی و براهین ریاضی هر یك از آنها میباشد و میتوان آنرا زیج ابوریحان‌دانست‌جداولش بسال۳۹۹ یزگردی مصادف ٤۲۱ هجری قمری تنظیم گشته اینکتاب بی نهایت کمیاب است بطوریکه در کتابخانه های اروپا چند نسخه بیشتر موجود نیست از این کتاب نفیس یك نسخه

قدیمی که در حدود تالیف نوشته شده است اینجانب دارم که قسمتی از اول کتاب را ندارد و از مقاله هفتم که در حرکات قمر است تاقریب بآخر کتاب موجود است .

قانون مسعودی مشتمل بر یازده مقاله است که در آنمقالات خلاصه ارصاد فلکی را ابوریحان به براهین ریاضی مانند طریقه اقدمین ثابت کرده و تسلط خود را در کار های فلکی ظاهر ساخته است و آن مقالات از این قرار اند .

۱ — در مبادی علم هیئت بطور اجمال .

۲ — در علم تواریخ ریاضی یعنی تواریخ ملل‌مختلفه و استخراج هر یك از یکدیگر .

۳ — در حساب مثلثات خصوصا مثلثات کرویه .

٤ — در دوائر فلکی و متعلقات حرکت یومیه و معرفت عرض شهر ها و ظل مقائیس .

٥ — در صورت زمین و ابعادش و طول شهر ها و مسافات میان آنها و سایر متعلقات زمین .

٦ — در حرکات آفتاب و براهین هندسی آنها .

۷ — در حرکات ماه و اختلاف منظر و متعلقات قمر .

۸ — در اتصالات نیرین و کسوفات و رؤیت هلال .

۹ — در مواضع کواکب ثابته .

۱۰ — درحرکات سیارات پنجگانه وبراهین هندسی‌حرکات‌آنها .

۱۱ — در مسائل مثلثات کروی که راجع باحکام میشود .

ومطابق آنچه حساب کردم تاریخ نظم جداول قانون مسعودی‌مورخ بروز جمعه ٦ دیماه ۳۹۹ یزدجردی مطابق ۱۲ ذیحجه ٤۲۱ هجری قمری و۲٥ برج قوس ٤۰٥ هجری شمسی و۱۱کانون‌الاول۱۳٤۲ رومی اسکندری و موافق ۱۱ دسامبر ۱۰۳۰ مسیحی ژولین قیصری و ۱۷ دسامبر ۱۰۳۰ مسیحی گرگواری است و در مقالهٔ نهم مینویسد که بروز ٦ دیماه ۳۹۹ یزدگردی جایگاه ثوابت را در آوردیم و چون

حساب کنیم تواریخ فوق بدست میاید ونیز تعدیل سال گرگواری‌را که زمان تألیف منظم نشده بود هرآینه بقهقرا سیر دهیم به ۱۷ دسامبر برحسب فرمول میرسد .

در فصل دوم باب اول مقالهٔ نهم مینویسد : در ادوار هند برای ستاره ثابت قلب‌الاسد حرکتی یافتند موافق آنچه که بطلمیوس درزمان خود آورده وبراهمهر در کتابش که معروف بمجموع میباشد نقل از کرك‌الهرم مینماید که بنات النعش در زمان جذشتر پادشاه در دهمین منزله از منازل قمر بوده وبه اول برج اسد موافق گشته بوده وثوابت هریك ازمنازل قمر را درششصد سال قطع میکنند وزمان پادشاه مذکور ۲۹۱٤ سال مقدم بر تاریخ اسکندری است (یعنی ٥۱٥٦ سال قبل اززمان ما) وبراهمهر بفاصلهٔ هشتصد وچند سال بعداز تاریخ‌اسکندری بوده است .

بعضی گمان میکنند که ابوریحان در غزنین ثوابت را رصد کرده ولی نویسنده را عقیده بر این است که او متحمل رصد نگشته و طول وعرض ثوابت را خود با آلات رصدیه بدست نیاورده بلکه جداول منظمه در قانون مسعودی بدین طریق منظم شده است که مابین زمان بطلمیوس را تا زمان خود حساب نموده و بموجب حرکت اوج شمس مسیر ثوابت را تعیین کرده وبمقدار ۱۳ درجه برطول آنها اضافه‌نموده و در جداول ثوابت کتاب خود بروز ششم دیماه ۳۹۹ یزدجردی ثبت کرده است ومیتوان گفت که همان رصد بطلمیوس است .

دانشمند ایران در آخر فصل سوم از باب سوم مقالهٔ نهم کاملا اشاره بدین موضوع نموده است که « فبحسب الحرکة التی عولنا علیها یکون حصتها منها (یب ما ک ح) (یعنی ۱۲ درجه ـ ٤۱ دقیقه ـ ۲۰ ثانیه ـ ۸ ثالثه) وتستتمها ثلث عشرة درجة فی احدی وعشرین سنه وخمسة اشهر وعشرین یوماً و ثلث عشر یوم واذ زدنا ذلك علی الوقت المذکور انتهینا الی الیوم السادس من دیماه سنه تسع و تسعین و ثلثمائه

لیزدجرد قبل النوروز الذی اصلناه للکتاب بشهرین واربعة عشرین یوماً وقریب من نصف یوم یتحرك فیها الثوابت خمس دقیقه ولذلك لا یستبعد زیادة ثلث عشرة درجه علی کل واحد من مواضعها »

اینکه اشاره نموده است که دوماه و۲۴ روز ونیم قبل از نوروزی که کتاب مان را برآن نهادیم غرض اول فروردین ماه ۴۰۰ یزدگردی است زیرا که اوساط سیارات در جداول قانون مسعودی برای نوروز یعنی اول فروردین ماه ۴۰۰ یزدگردی نهاده شده است که دوماه و۲۴ روز بعد از زمانی (۶ دیماه ۳۹۹) است که ۱۳ درجه برجایگاه ثوابت افزوده است از این قرار جداول رصدی ثوابت دو ماه وبیست وچهار روز به اول فروردین ماه ۴۰۰ یزدگردی و جداول سیارات به اول نوروز یزدگردی یعنی اول فروردین ماه ۴۰۰ قرار داده شده است.

ابوریحان در فصل شفق و فلق اشاره داشته که زمان این دومتناسب با انحطاط درجه آفتاب است و تا ۱۷ درجه انحطاط آفتاب را زیرافق مقیاس گرفته است . متخصصین علم فلك میدانند که اینموضوع علاوه بر ارتباط تامه بصفای افق مربوط بجایگاه ظاهری شمس نیز میباشد یعنی در فصول مختلف میشود و نمیتوان گفت که همیشه چون ۱۷ درجه آفتاب بزیر افق شرقی رسید سفیده صبح ظاهر میشود متأخرین ۱۸ درجه دانسته اند و ابوریحان در غزنین رصد کرده و ۱۷ درجه بدست آورده و قبل از او رصد انحطاط را نیز قدماء ۱۸ درجه مانند متأخرین کرده بودند

ولی اگر بدقت رصد کنیم نه ۱۸ درجه خواهد بود و نه ۱۷ درجه بلکه در اوقات مختلفه سال درجات انحطاط مختلف میشود و حد متوسط ۱۷ درجه و نیم است اینجانب در اول سرطان و اول جدی و اول حمل و اول میزان درطهران رصد کرده ام از ۱۷ درجه و نیم و ۱۸ درجه و ۱۸ درجه و چند دقیقه یافته . از ارصاد مهمه ابوریحان که در قانون مسعودی ضبط است رصد حرکت ماه و دقت در غایت تعدیل و مقدار خروج مرکز مدار آن است و در قسمتی از مقاله هفتم اشاره میکند که در جرجان به شب شنبه ۱۴ ربیع الاخر ۳۹۳ هجری رصد حرکت ماه

ودم و نیز در ۳۹۴ چنین رصد کرده و خدمات مهمه ابوالوفاءبوزجانی ابوریحان رادر رصد حرکت قمر نباید فراموش کرد که راهنمای زحمات لاند منجم فرانسوی گشته تا تعدیل قمر یکی بعد دیگری منظم گردید

در فصل اول باب پنجم مینویسد که جالینوس گفته است که اول کسی از یونانیان رصد ثوابت کرد آراطس منجم یونان بوده و از مطالعه تاب اراطس نیز ظاهر میشود که در تشخیص جایگاه ثوابت رنجی ده است .

درباب رؤیت اهله ازحبش حاسب و یعقوب بن طارق و حبیب ابن ابراهیم زاری و محمدبن موسی خوارزمی نام میبرد واعمال هر یك را درعمل ویت اهله میاورد و زیاد از مشخصات هلالی ماه بحث کرده است و در ب دوم مقاله نهم تمجید از تخصص در علم و تکذیب از تفنن در علوم رده ومردعالم را مانند بطلمیوس ستایش کرده و از کسانیکه درشعب مختلفه کار یکنند تکذیب مینماید و پس ازشرحی که راجع برصد بطلمیوس درثوابت ورده بذکر ابوالحسین عبدالرحمن صوفی میپردازد و چون عبدالرحمن ر کتاب خود اعتراض بر بطلمیوس کرده و در اقدار ثوابت نظریه طلمیوس را رد کرده ابوریحان میگوید که ابوالحسین اهتمامی را که طلمیوس درعلم کرده است ننموده چه بطلمیوس عمر خود را درنجوم به یان رسانید وبر آن بطور کامل واقف گشت .

در باب پنجم مقالهٔ هفتم از سلیمان بن عصمت سمرقندی و یحیی بن ی منصور نام برده و رصدی که سلیمان بن عصمت درحرکت ماه کرده رح میدهد واز خالدبن عبدالملك مرورودی ذکری میکنند ونیز به دبن اسحق السرخسی درشرح قدر منکسف ازآفتاب اشارهٔ دارد ونیز ر نیریزی فضل بن حاتم شارح مجسطی نام میبرد و از او نقل میکند که ی موسی ارتفاع نصف النهاری ماه را در بغداد رصد کردند بروز وشنبه ۲۸ آبانماه ۲۳۹ یزدگردی بعدازظهر روز مزبور ۱۲ ساعت گذشته

این مختصر شرحی از کتاب نفیس قانون مسعودی بود که ما در نجا آوردیم .

کتاب نفیس

کتاب امثال و حکم تالیف آقای میرزا علی اکبر خان دهخدا کتابی است شامل بر قریب سی هزار مثل فارسی و نزدیک به پنجاه هزار از شواهد و نظائر در پنج جلد که چهار جلد آن از طبع خارج شده و یک جلد در تحت طبع است مؤلف این کتاب در تالیف آن زحمتی فوق‌العاده کشیده و زبان فارسی را بداشتن چنین کتاب رونقی تازه داده است

جغرافیای طبیعی وسیاسی و اقتصادی

کتاب جغرافیای طبیعی و اقتصادی و سیاسی ایران تالیف آقای مسعود خان کیهان از کتب نفیسهٔ است که در این ایام بطبع رسیده مؤلف آن درتالیف این‌کتاب مدتی صرف وقت کرده و از مأخذ صحیحه مطالب آنرا بدست آورده و در وقتیکه ما از وطن عزیزمان بزبان‌فارسی جغرافیای کاملی نداشتیم ایشان زحمتی بسزا کشیدند و محصلین و عموم علاقه مندان ایران را بهره مند داشتند.

قسمت طبیعی و سیاسی آن در دو جلد از طبع خارج شده و قسمت اقتصادی آن درتحت‌طبع‌است همواره موفقیت مرد فاضلی مانند آقای کیهان‌را که همیشه جز خدمت بمعارف نظری نداشته اند از خداوند خواستارم.

(سید جلال الدین طهرانی)

الات رصدیه قدماء

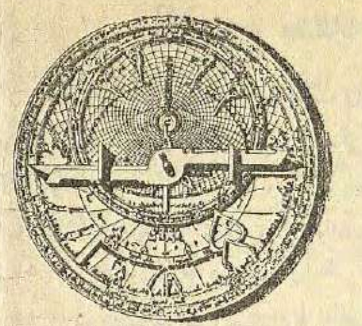
رصد در لغت مراقبت و مواظبت را گویند و در اصطلاح علماء نجوم و هیئت دقت در حرکات اجرام فلکی است اینمراقبت علمی بدون آلات و ادوات صورت نبندد و آلات رصدیه مانند علم ارصاد بتدریج تکمیل گشته است تاعصر حاضر ومامیخواهیم هریک از آلات‌رصدیه قدماء را باشرحی مختصر و صورت آن از نظر آقایان بگذرانیم تا آنکه علاوه برجنبه عملی جهة تاریخی آن محفوظ بماند و آیندگان ما بدانند که علماء اسلام را چه تصرفاتی بوده است و زحمات بزرگان ایران بکجا رسیده بود

آنچه در اینمقاله بعرض آقایان میرسد نویسنده در مطالعه کتب علمیه هیئت و نجوم بوصف هریک برخورده واغلب‌را خود مطابق آنچه خوانده‌ام طرح کرده و بعد کلیشه شده است و بعضی از آنها را عینا بدست آورده و ماخذ اطلاعات‌خودرا درخصوص‌هریک ازادوات نجومی اشاره کرده‌ام.

۱ ـ اصطرلاب

لفظ اصطرلاب لغتی است مرکب او دو کلمه یونانی که این دو کلمه اسطرولاب یعنی میزان‌آفتاب‌است وابوریحان بیرونی میگوید که در یونانی اسطر لابون میگویند یعنی آئینه کواکب و برخی تفنن کرده آن‌را از دو کلمه فارسی استاره‌یاب مرکب دانسته و آنچه میدانم اینستکه اسطرلاب Astorlabe مرکب‌ازدو کلمه‌یونانی اسطرن‌لامبانن Astron-lambanein است یعنی میزان ستاره مخترع این اسباب هیپرخوس که‌ابرخس یاهیپارک منجم‌بزرگ یونانی‌است‌میباشدوآنرادرقرن دوم‌قبل‌ازمسیح‌اختراع کرده‌است

این آلت بمرور تکمیل شده ودرآن تصرفاتی گردیده وچون بدست علماء اسلام افتاد بقدری در تکمیل آن کوشیدند که اعمال مهمه آسمانی را باآن انجام میدادند و اقسام مختلفه چندی پیدا کرد و حال اعضاء آنرا بطور اجمال و کاری که از آن برمی آید شرح میدهیم.



این اسباب برای تعیین ارتفاع کواکب وتشخیص زمان ومیل آفتاب و مقادیر ظل و تقدیر ارتفاع مرتفعات و عمق چاهها و معرفت اجراء قنوات و تشخیص طول و عرض بلاد وتقویم سیارات وقوس النهار کواکب و سایر امور فلکی بکار میرود .

[اما اعضاء اسطرلاب بر دوقسم است : کلی وجزئی اما کلي آنرا گویند که جزو دیگري نباشد و جزئی آنرا خوانند که جزء دیگري باشد اعضاء کلیه اسطرلاب هفت عدد است : ۱ - ام ۲ - عضاده ۳ - صفایح ۴ - عنکبوت ۵ - فرس ٦ - فلس ۷ - قطب

۱ - ام - مشتمل بر پنج جزء است : علاقه - حلقه - عروه - کرسی و حجره که انرا با ام بعضی یکي دانند ۲ - عضاده که برپشت اسطرلاب میگرد ومشتمل برچهار جزء است دوشظیه و دولبنه که آنهارا دفتان گویند ۳ - صفایح که در داخل اسطرلابند وآنهارا بمنزله یك عضو میتوان گرفت وعدد آن مختلف است از دوتاهفت ٤ - عنکبوت که آنرا شبکه نیزخوانند و مشتملست برمدیر ومری راس‌الجدی ومنطقةالبروج و شظایای کواکب که این شظایای در اغلب اسطرلابها مابین دوازده و بیست باشند و از اعضاء جزئیه ممسکه است که نگاهدارنده صفایح میباشد

شعر

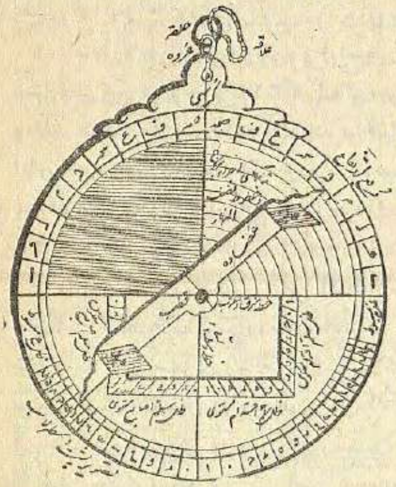
ام است و صفایح وشظایاست بدان — پس حلقه و عروه وعلاقه است عیان
فلس وفرس وعضاده وقطب ومری — کرسی و مدیر و عنکبوت ودفتان]

(نقل از کتاب هفتاد باب بهاءالدین محمدالعاملی)

[آنچه علاقه دروی بود آنرا حلقه خوانند وآنچه حلقه در وی بود آنرا عروه خوانند و بلندیکه عروه براو بسته بود آنرا کرسی خوانند و آنچه کرسی براو باشد و بر صفایح و غیر آن مشتمل بود آنرا حجره وام

گویند و صفحه‌ها درحجره بود و بروی صفحه ها صفحه مشبکه راعنکبوت و شبکه گویند و دایره که برروی حجره بود بسیصدوشصت قسمت کنندو ابتداء از خطي کنند که برکرسی بگذرد و بعلاقه پیوندد واز جانب راست بر توالی هر پنج و ده را برقوم نوشته باشند آنرا اجزای حجره خوانند]

(نقل از کتاب بیست باب اسطرلاب نصیر الدین طوسی)



در کتاب تفهیم فارسی ابوریحان بیرونی چنین مینویسد که : [اسطرلاب چیست - این آلتی است یونانیانرا نامش اسطرلاب بون یعنی آئینه نجوم وحمزه اصفهانی اورا از پارسی بیرون آورد که نامش ستاره‌یاب است و بدین آلت دانسته آید وقتها و آنچه از روزو شب گذشته بود بآسانی و غایت درستي و نیز دیگر کارها که از بسیاری نتوان شمردن و این آلت را پشت و شکم و روي و اندامها پراکنده و ایشان را بهم آرد قطبی که بمیان اوست و برین آلت صورتها است و خطها و هر یکی را نام و لقب نهاده مر دانستن را]

اسطرلاب دارای انواع مختلفه است بطوریکه از اقسام مهمه آن : زورقی - مسطری - صلیبی - لولبی - کری‌ذی العنکبوت - رصدي - مبطح مطبل - سدس - ثلث - دعشر - مجنح - ذات الحلق - مسطح‌شمالی - مسطح جنوبی - تام - طوماری - هلالي - عقربی - صدفی - آسی - قوسی - مغنی جامعه - عصای موسی - میباشد

از مطالعه کتاب کامل احمد بن محمد کثیر فرغانی (متوفی ۲۴۷ هـ) و کتاب استیعاب احمد بن محمد بیرونی (متوفی ۴۴۰ هـ) و کتاب حبش حاسب احمد بن عبدالله مروزی که معروف باسطرلاب شمالی است (حبش درسالهای ۱۹۸-۲۱۸ هجری حیات داشته) وکتاب العمل بالاصطرلاب ابوالحسن کوشیار بن لبان جیلی (حی در ۳۸۳) و کتب متاخرین شرح بعضی ازآنهارا میاوریم :

۱- اصطرلاب زورقی - این نوع اصطرلاب را ابوسعید احمدبن محمدبن عبدالجلیل سجزي (حی در ۳۶۱ هـ) عالم معروف اختراع کرده وابوریحان وصف آنرا در کتاب استیعاب آورده و مخترع را تحسین کرده است وبعقیده ابوریحان بنای آن اصطرلاب برحرکت وضعیه زمین نهاده شده بیرونی در ذیل‌عنوان اصطرلاب زورقی عقیده خودرا درخصوص سکون زمین‌واضح داشته چه حل موضوع حرکت وضعیه را صعب تلقی فرموده است .

۲- اصطرلاب صلیبی - این اصطرلاب نیز ازمخترعات سجزی وهم چنین‌است اصطرلاب لولبی ووصف ایندونیز درکتاب استیعاب مبسوطاً ضبط شده است و از سجزی رسالهٔ در اصطرلاب هست که من ندیده ام ولي صاحب کشف الظنون درتحت‌عنوان (رسالة فی الاسطرلاب وعمله) آورده این عالم سیستانی یکی از بزرگان ریاضیین اسلام است و بگمان نویسنده در میان حکماء اسلام اول کسی‌است که معتقد بحرکت ارض گشته‌ومعاصر عضدالدوله دیلمی بوده و شرح حالش در گاهنامه ۱۳۰۷ ضبط است

۳- اصطرلاب رصدی - این قسمرا عالمی از اهل‌قائن خراسان‌اختراع کرده مخترع نامش عبدالله معروف به نیك مرد معاصر عبد الجلیل سجزی میباشد از اینقرار در حدود سالهاي ۳۶۰ هجری در قید حیات بوده‌است ابوسعید سجزی نقل کرده که مخترع چنین اصطرلابی وی میباشد. صانعین بواسطهٔ عدم حذاقت آن اصطرلاب را خوب نساخته اند و بیروني اشارهٔ بدین موضوع میکند

۴- اصظرلاب کری‌ذی العنکبوت - این اسطرلاب کرهٔ ایست‌تام وبر روی آن نصف کره‌مشبك‌که جایگاه ستارگان‌برآن منقوش است گذارده

شده و کره در زیر آن متحرك است و این نصف کره بمثابه عنکبوت اسطرلاب مسطح میباشد

۵- اسطرلاب مبطخ - احمدبن محمدبن کثیرفرغانی درآخرکتاب الکامل مینویسد که این اسطرلاب غلط است ونیز محمد بن موسی بن شاکر خوارزمی (متوفی ۲۹۵ هـ) درکتاب خودش (علة الاصطرلاب) برین اصطرلاب ایراداتی واردساخته . مخترع اینقسم یعقوب بن‌اسحق کندی فیلسوف (مابین سالهای ۱۹۸ و ۲۴۷ حیات داشته) میباشد و چون میان بنی موسی وکندی کدورت بوده محمدبن موسی از راه انصاف عدول جسته وفرغانی رانمیدانم چهسبب تخطئه گردیده‌در صورتیکه بیرونی شرح آن را آورده وموافق قواعدعلمیه ازاین‌اسباب امور فلکیه‌راصحیح میتوان‌استخراج‌کرد وهریك از اسطرلابهای دیگر که نام برده شد .شرحش را بزحمت از کتب علمیه بیرون آورده ام ولی چون مخترع آنرا بدست نیاوردم فقط بذکر نام آنها قناعت شد چه غرض نویسنده از تحقیق در اینموضوع حفظ تاریخ علم فلك و آثار اقدمین است .

در اسطرلاب سرطاني مجنح کتابی ابونصر منصوربن‌علی‌بن‌عراق مشتمل برنه باب نوشته است که ازآن فقط نامی شنیده‌ام واین کتاب را ابونصر درسال ۴۲۰ هجری قمری تألیف کرده واسطرلاب ذات الحلق‌را علیحده شرح خواهیم داد . ودر اسطرلاب مسطح که تسطیح کره‌سماوی با حفظ خطوط و دوائر است سور سابکت Sévère Sabokt کاتب سریانی کتابی‌تالیف کرده که ف . نو

F. Nau, Le traité sur l'astorlabe plan de Sévère Sabokt

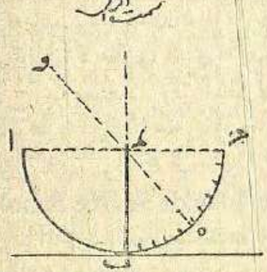
آنرا بفرانسه ترجمه‌نموده ودرقسمت ۹ جلد۱۳ روزنامه آسیائی‌فرانسه بسال ۱۸۹۹ طبع شده .

ابوحامد احمدبن محمدصاغانی (متوفی ۳۷۹هـ) که ازمبرزین علماء اسطرلاب است کتابی درتسطیح تام تصنیف کرده ووی مخترع تسطیح تام است که گسترانیدن سطح کره برطریق مخروطات باشد ودر اسلام اول کسیکه اسطرلاب ساخت و بدان عمل کرده ابراهیم‌بن حبیب فزاري (در حدود سالهای ۱۳۶و۱۵۸)است که کتاب درعمل به اسطرلاب ذات‌الحلق تالیف نموده

(شرح حال ابونصر منصور بن علی بن عراق در گاهنامه ۱۳۰۷ و صاغانی درگاهنامه ۱۳۱۰ موجود است) از صانعین اسطرلاب شخصی که فوق‌العاده معروفست وخوب این اسباب‌را میساخته عبدالائمه استاد رسم‌دوائر فلکی است واز کاروی دواسطرلاب بزرك در طهران میباشد یکی در مدرسه سپهسالار ناصری و دیگری نزد اینجانب* و هیچ یك از این دو دارای تاریخ نیست فقط بخط نسخ نوشته شده (صنعه عبدالائمه) و تاریخ حیات عبدالائمه‌را هنوز بتحقیق نمیدانم ولی مسلما قبل از سال ۹۰۰ هجری است و استاددیگری که فن‌وی ساختن اسباب‌رصدی بوده عبدالجلیل معاصر عبدالائمه میباشد که در برنج کاری مهارت داشته .

هریك از اسطرلابهای سدس وثلث‌وعشر تقسیماتش به ۶۰ درجه وسه‌درجه و ۱۰ درجه میشود واز حیث املا اصطرلاب و اسطرلاب و استرلاب هر سه صحیح است

۲ ـ اسکاف



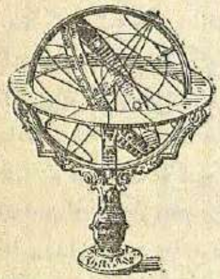
این آلت از آلات رصدیه قدیمه است که‌نزد علماء مصر و یونان‌قدیم معروف بوده Scaphé وآن از نیم کره فلزی مجوف و شاخصی تشکیل میشودوبرای تعیین بعد سمت الرأسی و رصد عرض بلاد بکار میرفته است مخترع آن‌معلوم نیست و لی اینقدر میدانیم که‌اراتستن Eratosthène (۱۶۹۲۷۶ ق م) منجم یونان بدان‌عامل‌بوده است وبرای تقدیر یکدرجه قوس‌نصف‌النهاری‌زمین زحماتی‌برده‌ودر اسکندریه با اسکاف‌بسال ۲۵۰ ـ قبل از مسیح بعد سمت الراسی شمس را بدست آورد بدین طریق که از ظل شاخص منصوب در درون اسکاف مقدار ارتفاع بیرون آورد و چون آنروز که روزاول انقلاب صیفي بود و چنین‌میدانست که‌شمس بسمت الراس در آسوان مصر میگذرد از اینرو بعدسمت‌الراسي شمس را در ظهر در

اسکندریه قوس فاصله‌میان سمت‌الراس اسوان و اسکندریه دانست وبعکس از راه مساحت بین اسکندریه و آسوان که بگمانش در روی یك خط نصف‌النهار واقعند قوس یکدرجه‌و بالنتیجه تمام دایره نصف‌النهار زمین را بمقدار ۲۵۰ هزار اسطاد Stade یافت‌و این مقیاس از مقائیس طول‌یونان درآن‌زمان بوده که درسال ۲۵۰ قبل‌از مسیح ما آنرا به ۱۵۷٫۵ متر تقدیر میکنیم از اینقرارمحیط دائرهٔ نصف النهاری ۳۹ ملیون و ۳۷۵ هزارمتر میشود و قریب بمساحت زمانهای اخیراست

پزیدنیوس Posidonious (۱۳۵ ـ ۵۰ ق‌م) منجم یونان نیز تقدیر قوس نصف النهاری زمین را نموده و قوس مابین جزیره ردس Rodès و اسکندریه را رصد کرده است ولی محاسبه وی از محاسبه اراتستن خیلی دورتر بحقیقت است چه او بواسطه طلوع ستاره سهیل عمل کرده واشتباه در عرض بلاد نیز نموده است

اختراع اسکاف را برخی نسبت به آریستارك ساموسی (زنده‌در قرن سوم‌قبل ازمیلاد) میدهندوازجمله‌اشیائی که‌در خرابه توسکلوم Tusculum شهر پمپئی Pompéi کشف شد یکی اسکاف بوده .

۳ ـ ذات‌الحلق



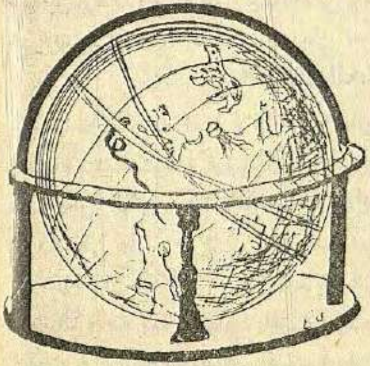
این اسباب که بنام اسطرلاب ذات‌الحلق هم نام برده میشود و اروپائیان آنرا کره ذات‌الحلق میگویند Sphère armillaire در مجسطی بطلمیوس از آن نام برده وآن عبارت‌است ازحلقه هائی که‌برای نمایش دوائر منطقة‌البروج ـ معدل‌النهار ـ افق ـ نصف‌النهار ـ عرض‌بکار میرود بااین اسباب ارتفاع وبعد ومیل و طول و عرض کواکب بدست می‌آید وقدما برای رصد آنرا بزرك میساختند بطوریکه قطر حلقه کمتر از ۲ ذرع‌و نیم نبود وحالا درآن تصرفات خوبی کرده کوچك میسازد و درمیان حلقه کره بمثابه زمین نصب میکنند وبرای استفاده ارتفاع آفتاب وسایر مشخصات بکار میبرند.

ذات‌الحلق در کتاب مجسطی بطلمیوس (زنده در ۱۳۰ مسیحی) و کتاب پرکلس Proklos از علماء قرن پنجم مسیحی عنوان کرده شده و تئون Théon اسکندرانی یا ثاون (از ۳۶۵ تا ۴۹۰ حیات داشته) کتابی بنام عمل بذات‌الحلق نوشته (شرح‌حال بطلمیوس و تئون درگاهنامه ۳۰۷)

ذات الحلق بطلمیوس شش حلقه داشته بطوریکه در کتاب مجسطی درصدر مقاله ۵ آورده شده‌وثاون نه‌حلقه ساخته‌است مؤیدالدین بن برمك بن مبارك عرضی دمشقی (متوفی ٦٠٤) که ازراصدین معروف مراغه‌است درکتابی که بنام شرح آلات‌رصدیه مراغه نوشته بدین‌مطلب اشاره‌کرده‌است

تقی‌الدین‌راصد (متوفی ۹۹۴) درکتاب‌منتهی‌الافکار ذات‌الحلق‌را مرکب از حلقهٔ بجای دایره منطقة‌البروج و حلقهٔ بجای‌ماره باقطاب‌اربعه و حلقهٔ طول کبری وطول صغری و حلقهٔ نصف‌النهار وحلقه عرض دانسته است .

۴ ـ کره فلکی



کره مصنوعهٔ فلکي که برآن دوایر میل و منطقه و معدل رسم شده ودرمیان حلقهٔ که بمثابه نصف النهار باشد در جایگاهی بنام کرسی که بمنزلهٔ دایرهٔ افق‌است‌قرار داده شده از مخترعات قدماء علماء یونان است و این کره دو قسم است یکی فقط برای تعلیم دوایر است مانند ذات الحلق و دیگری آنستکه بر آن ثوابت در جایگاه مناسب خود نقش شده و برای اعمال نجومیه بکار میرود هر دو قسم را از فلز و مقوا میسازند و امروزه هم متداول میباشد و از کرات نفیسه یك کره مسی کار بطلمیوس است که‌بدست خالدبن یزیدبن معاویه حکیم آل مروان

(متوفی ۸۵ ه) رسیده و بر آن نام خود نقش کرده .

ابن سنبدی که در حدود سالهای ۴۵۲ و چندی بعد حیات داشته و ازعلماء اسطرلاب‌است نقل میکند که‌درسال ۴۵۳ در کتابخانهٔقاهره مصر کره مزبور را دیدم وتا آنسال ۱۲۵۰ سال از ساختن آن گذشته بود .

ونیز از ابن سنبدی منقولست که وي از کار ابوالحسین عبدالرحمن صوفي رازی شیرازی (متوفي ۳۷۶ ه) کرهٔ در آنکتابخانه موجود بوده است که برای عضدالدوله دیلمی (متوفی ۳۷۴) ساخته وزنش ۳۰۰۰ درهم و بقیمت ۳۰۰۰ دینار طلا خریداری کرده بودند .

ابن قفطی (متوفی ٦٤٦) درتاریخ‌الحکماء نقل میکند که از ساخت ابن سنبدی آلات رصدیه صحیحه چندی دیده است و فعلا از کره های نفیس برنجی ومقوائی‌درطهران ٤ عدد کره نفیس‌موجوداست یکی کوچك برنجی که فقط نمایش دوایر فلکیه را میدهد و منازل قمر را و بخط کوفی منقوش‌است وبسال ۵۲۵ هجری (ثله) ساخته‌شده کار بدربن عبدالله مولی بدیع الزمان است (در موزه معارف) .

دومی بزرك بقطر ۱۴ سانتیمتر این کره از برنج ساخته شده و کامل است و ثوابت بر آن با نقره کوبیده گردیده و درسال ٦۵۰ ساخته شده است کار هند متعلق باینجانب .

سومی کره برنجی بقطر ۱٦ سانتیمتر متعلق باینجانب که‌نیز کره تمام است و نقره کوب شده و علاوه بر ستارگان صور را نیز نقش کرده و بسال ۱۰۵۸ هجري در لاهور ساخته شده کار ضیاء الدین محمدبن قاسم‌بن ملا عیسی بن ملاالهداد اسطرلابی همایونی لاهوری است .

ضیاءالدین محمد بن قاسم بن ملاعیسی بن ملاالهداد اسطرلابی صانع اسطرلاب و کره فلکی بوده و در سالهای ۱۰۵۸ و چندی بعد حیات داشته و در لاهور میزیسته از عمل او کره دیگری بدون کرسی که مورخ بسال ۱۰۵٦ است درنزد یکی از دوستان محترمم دیده‌ام .

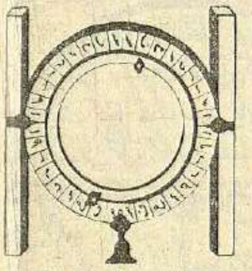
چهارمی مقوائی که فقط کره‌نمایش دوائراست عمل سیدهاشم موسوی که بسال ۱۰۰۵ ساخته شده متعلق باینجانب و از کرات نفیسه اروپا یکی

کره ایستکه تیکو براهه Tycho-Brahé (۱۶۰۱ - ۱۵٤٦ م) آنرا بدست خود ساخته این کره فلکی قطرش سه‌متر نیم‌میباشد و از این قرار دوره‌اش قریب به نه مترونیم‌است این نوع کرات اسباب مهم رصدی‌است که طلوع و غروب و ارتفاع و جایگاه ثوابت‌را از آن میتوان بیرون آورد

کرات فلکی تازمان هبة‌الله‌بن‌حسین معروف به‌بدیع اسطرلابی (متوفی ۵۳٤ ه) بدون کرسی‌بود وازاین‌سبب نقصانی داشت‌که درطول مدت رفع نشده بود بدیع اختراع کرسی کرد ورفع نقص آن نمود و رسالهٔ درآن تالیف نمود و این اسباب کامل شد.

در باب طرق عمل بکره فلکی کتاب خوبی قسطابن لوقا تالیف کرده و از این کتاب نفیس نسخهٔ اینجانب دارم که مشتمل بر ٦۷ باب است و انچه استفاده ممکن بوده که از کره شود درآن آورده قسطابن لوقا در سال ۲۵۸ هجری حیات داشته است

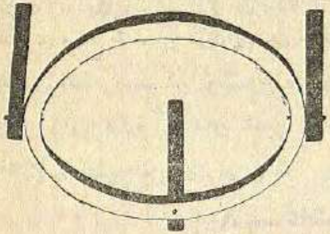
۵ ـ ذات الحلقتین



اختراع این آلت از زمان خیلی قدیم است ومقطوعاً نمیدانم درچه وقت‌احداث گردیده همینقدر مسلم است که ار یستارك یا اریسطر خس منجم یونان‌که در قرن سیم قبل از میلاد (درحدود ۲۷۰ ق‌م) میزیسته‌بدان عامل بوده واریسطر خس‌که از علماء فیثاغورسیین است عقیده بحرکت وضعیه‌زمین‌داشته وکتاب جرمی نیرین از کتب متوسطات در ریاضی قدیم از تالیفات وی هنوز باقی است و همچنین ابرخس (هیپارك) وبطلمیوس این اسباب را برای رصد میل کلی و تعیین عرض بلاد بکار برده‌اند وبطوریکه ملاحظه میفرمایند مرکب است ازدوحلقه مدور مدرج به سیصد و شصت تقسیم که هر یکدرجه است . رصد میل کلی در ازمنه قدیمه مکرر واقع شده وآنچه بدست آمده هماره رو بنقصان است چندی‌عقیده

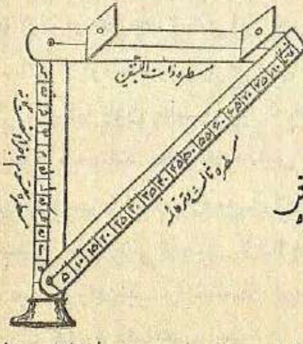
بر این بوده که بواسطه عدم دقت آلات این تغییر ظاهر میشود بعد معلوم شد که تابع حرکتی است که هرسال مقداری منفی حرکت مینماید‌میل کلی در ۱۱۰۰ سال قبل از مسیح برحسب رصد توکنگ ۲۳ درجه و ۵٤ دقیقه بوده وهماره تنزل‌کرده تازمان‌ما که به ۲۳ درجه‌و ۲٦ دقیقه وچندثانیه رسیده

٦ ـ حلقه اعتدالی



این اسباب را حلقهٔ اسکندریه نیز خوانند چه بطلمیوس اولین مرتبه آنرا در اسکندریه‌برای رصدنصب نمودواین حلقه‌درسطح معدل منصوب میگردد واز آن زمان رسیدن‌شمس‌رادرنقطتین اعتدال بدست می آورند وکار علمی زیادی ازآن بر نیاید جز حلول در اعتدالین قدماازاین اسباب‌استفاده دیگر نمیکردند ولی ما میتوانیم بتدبیر خاصی حلول بعضی ازسیارات را نیز بنقطتین اعتدال با این اسباب رصد نمائیم ازاین‌اسباب یك عدد کار سال ۷۰۵ هجری اینجانب دارم اما مفید نیست چه کوچك‌است وحلقهٔ اعتدالی باید طویل‌القطر باشد .

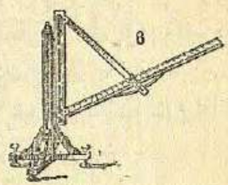
۷ ـ ذات الشعبتین



این اسباب ازمخترعات بطلمیوس است‌و درمجسطی در فصل دوازدهم ازمقالهٔ پنجم‌در ذیل (عنوان ساختن آلتی برای رصد اختلاف منظرقمر) شرح آنرا آورده‌است وآنرا بفرانسه Regles parallactiques نامیده و راذات‌للبنتین‌میخوانند و از دومسطره ~~مسطرتاشی~~ متوازیه‌السطوح که‌هر یك‌از چهارذراع کمتر نباشد تشکیل گشته‌و فوق‌العاده‌سهل وساده‌است واختلاف‌منظر

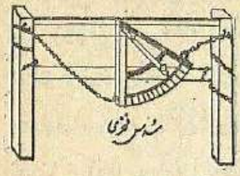
قمر از آن بآسانی بدست می آید این اسباب را در بعضی کتب مرکب از سه مسطره مینویسند زیرا که مسطره بدن اسباب را نیز مسطرهٔ محسوب میدارند اختلاف منظر قمر - زاویه ایست که در مرکز کوکب از تقاطع دوخط تشکیل میشود یکی خطی که ازمرکز زمین بدانجا میرود و دیگری خطی که از چشم ناظر بدان نقطه میرسد ودراین اسباب مسطره طوری وضع شده که ذات اللبنتین مسطره فوقانی در شکل بمثابه شعاع بصری است که بمرکز کوکب میرسد و دیگری بمثابه خط قائم و دیگری و تر زاویه قائمه که بدان تقدیر قوس زوایا میشود و بالنتیجه زاویه اختلاف منظر ماه بدست می آید

۸ ـــ ذات الجیب



آن دو مسطره است مانند مسطرتین ذات الشعبتین و بدان استخراج جیب قوسهای فلکی میکنند و پس از استعلام جیب آنقوس را بدست می‌آورند کاملا مطلع نیستم که مخترع ذات الجیب کیست همینقدر میدانم که اولا از مخترعین اسلام این تصرف را درذات الشعبتین کرده‌اند و ثانیا میدانم که ازمائه سوم بدین طرف استخراج جیوب را علماء فلك از آن کرده‌اند اما چون مسلم است که علماء یونان در مشخصات قوسها و تر ملحوظ میداشتند بطوریکه جداول بطلمیوس در مجسطی عبارت از اوتار قوسها است و اسلامیون جیب را وضع کرده‌اند و از طرف دیگر گویا محمدبن جابر بتانی (متوفی ۳۱۷ هـ) اولین کسی است که در حل مثلثات و قیاس زوایا جیب را استعمال نموده از اینرو حدس میزنم که آن عالم بزرگ مخترع ذات الجیب است .

۹ ـــ سدس فخری



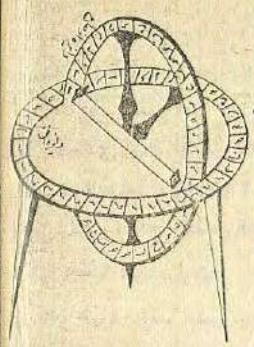
این اسباب را برای رصد عرض بلد و میل کلی و غایت درجه ارتفاع و این گونه امور بکارمیبردند و مخترع آن ابو محمود حامد خضر خجندی است که در سال ۳۶۴ هجری برای فخرالدوله (متوفی ۳۸۷ هـ) رصدمینمود ، و این آلت را بنام سدس فخری نامیده چه قوس آن سدس دایرهٔ یعنی منقسم به ۶۰ درجه است .

ابو محمود حامد خضر خجندی در تله کوه طبرك ري درحدود ۳۶۴ رصد کرده و منجمله ازارصاد وی عرض ری میباشد که آنرا ۳۵ درجه و یکدقیقه یافته و من از این موضوع بی خبر بودم تادرحاشیه زیج کهنه خطی بسیار قدیمی که هنوز مؤلف آنرا نمیدانم در حاشیه اینعبارت که خط آن کهنه شده ومحو گردیده و تقریباً دارد لایقرء میگردد نوشته : [ازآل بویه فخرالدوله . . . . . درری کهاورصد فرمود پشت کوه طبرك راصد حامد خضر خجندي].

و نیز در محل دیگر آنکتاب درمقابل نام ری مینویسد : [راصد که در ري رصد کرده اسمه ابوالفضل بن العمید عرض ری که نقل از و له له راصدی دیگر که در طبرك نقل ازوعرض ری لها].

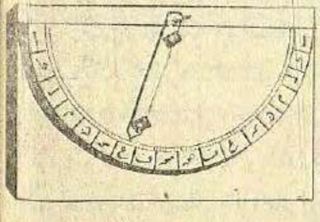
و از دوعبارت فوق رصد عرض ری برای فخرالدوله بتوسط خجندی در کوه طبرك به ۳۵ درجه و یکدقیقه معلوم میگردد این کتاب زیج کهنه که اشاره بدان شد درسال ۶۶۳ هجري تألیف شده است وشرح حال خجندی درگاهنامه ۱۳۱۰ ضبط است اما ابوالفضل بن العمید که درحدود سال ۳۳۷ هجری در ری بوده است ورصد عرض ری کرده ابن عمید معروف است وشرحش خواهد آمد

۱۰ ــ حلقه شامله افقی



این آلت برای رصد سمت کوکب و سعه مشرق ومغرب ساخته شده و مرکب از دایرهٔ ارتفاع وافق گردیده و مخترعش خجندي مذکور است و با آن ارتفاع و سمت کوکب تعیین میکنند و آنرا خجندي در همان ایام توقف ری اختراع کرده وفعلا اروپائیها آنرا با اندك تصرفی که کرده‌اند تئودولیت نامیده وبجای عضاده دوربین منصوب داشته و بعوض آنکه حلقه شامله افقی باید اقلا ازسه ذرع کمتر نباشد آنرا بقدری ظریف ودقیق و کوچك نموده که قابل حمل و نقل است وآنرا شامله گویند چه حاوی حلقهٔ که نماینده دایره افق است میباشد . بدیع اسطر لابی در این آلت تصرفي کرده بطوریکه برای تمام عرضها بکار میرود درصورتی که خجندی آنرا طوری ساخته بود که بعرض مخصوصی از عرضهاي جغرافیائی بکار میرفت ولی بدیع در آن در تصرفي نمود و آنرا کامل ساخت

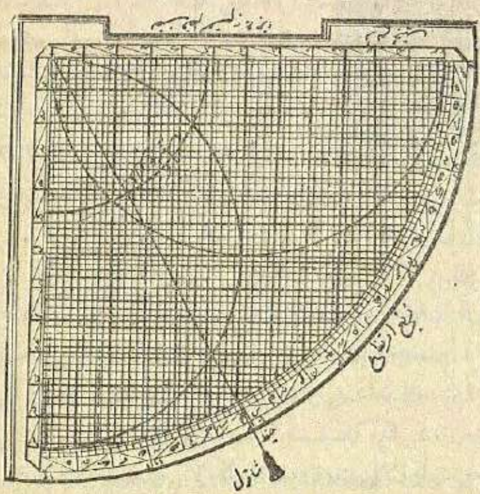
۱۱ ــ لبنه



این آلت ازربع دایرهٔ و عضادهٔ تشکیل گشته و آنرا ربع دایرهٔ حائطی نیز میگویند و با آن میل کلی وابعاد کواکب وعرض بلدرا رصد مینمودند این اسباب برسطح دائره نصف النهار نصب میشود و از مخترعات بطلمیوس است و بعد آنرا نصف دایره هم ساختند و اروپائیها دایره جداریه که تمام دایره باشد از روی آن ترتیب دادند . در رصد مراغه نصیرالدین طوسی آنرا ربع دائره ساخت وبرسطح دیوار شمالی و جنوبی نصب کرد وعبارت کتاب مؤیدالدین عرضي اینستکه بطلمیوس این

آلت را لبنه نامیده و ما (غرض علماء اسلام) ربع میگوئیم و بعد ازخواجه در رصد سمرقند بسال ۸۴۱ ه . نیز این اسباب بکار رفته ولی در آن وقت هم ربع بوده است چه درکتاب سدرة منتهی الافکار تقی الدین راصد لبنه‌را ربع تعریف کرده،درصورتیکه تقی‌الدین بعداززمان رصد سمرقند بوده‌است. میرزاغلامحسین جنپوري منجم معروف هندوستان درکتاب خود اختراع این اسباب‌را نسبت بنصیرالدین طوسی داده و اشتباه کرده است چه درکتاب مؤیدالدین عرضی که‌زمان خواجه تألیف گشته آنرا از بطلمیوس نوشته‌اند

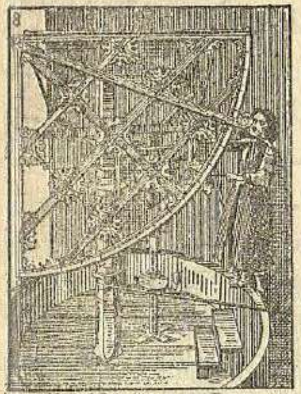
۱۲ ـ ربع مجیب



این اسباب ربع دایرهٔ است که که بتفصیل درجات ودقایق جیب قوسها برآن مرتسم میباشد و آنرا مجیب خوانند زیرا که درآن آلت جیب قوسها نموده شده و این اسباب از مخترعات بعد از قرن سوم است و اقسام مختلفه دارد بطوریکه بعضی‌را ربع تام میگویند زاهد عبدالرحمن خازنی درکتاب خود که در آلات نوشته (مولف بسال ۵۲۵) نام ربع را آورده وشرحی از آن کرده ولي‌آن ربع‌غیراز ربع‌مجیب است بلکه همان لبنه میباشد اختراع ربع مجیب در قرن چهارم و اواسط

قرن پنجم واقع گشته وآنرا برای اغلب اعمال فلکی ازارتفاع وسعه مشرق و سمت وتعیین قوسها فلکی بکار میبرند واین اسباب قابل حمل و نقل است وباشاقولی که دارد وضعیت قائم بودن را بخود میگیرد .

۱۲ ـ ذات السموت



این اسباب راذات السمت نیزمینامند و آن تقریباً همان ربع مجیب است چه این اسباب ربع دایرهٔ است و عضادهٔ لابد بر محوری متحرك و منصوب وبر هرطرف حرکت میکند وبا آن ارتفاع وسمت را رصد میکنند و بعضی این اسباب را نصف دایره مانندلبنه میسازند وازمخترعات راصدین اسلام است واختراعش در حدود اختراع ربع مجیب است و در اروپا در عهد هولیوس منجم آلمانی(متوفی ۱۶۸۵ م) ذات السمت در عمل بود و ازساخت هولیوس هنوز ذات السمت خوبی یادگارمانده

موید الدین عرضی در رساله آلات رصدیه مراغه مینویسد که بسال ۶۵۰ هجری در دمشق برای ملك منصور صاحب عرض در حضور نجم الدین اللبودی ارتفاعات را بوسیله ذات الجیب و ذات السمت بدست می آوردم تقی الدین راصد هم از مخترع ذات السمت اطلاعی نداشته چه در کتاب منتهی الافکار قناعت کرده باینکه میگوید از مخترعات راصدین اسلام است. کتاب منتهی الافکار بنام سدرة منتهی الافکار نیز معروفست

۱۳ ـ طبق المناطق

این اسباب ازمخترعات غیاث الدین جمشید کاشانی (متوفی میان ۸۳۱ و۸۴۱) است که آنرا در کتاب نزهة الحدائق شرح داده ومینویسد که طول وعرض سیارات وخسوف وکسوف و ابعاد ارضی را باآن بدست میتوان آوردوآن

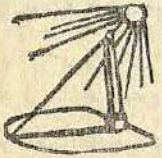
اسباب ازحلقه ومسطرهٔ وچند لوح تشکیل میگردد، کتاب نزهة الحدائق را غیاث الدین در سال ۸۱۸ تالیف نموده است و در طهران طبع گشته

۱۴ ـ ذات الاوتار ۱۵ ـ مشبهة بالمناطق

ذات الاوتار عبارت از آلتی است که ازچهار اسطوانه مربع تشکیل گشته و برای رصد تحویل به اعتدالین و تحویل روز به شب بکار میرود وآنرا تقی الدین راصد (بگاهنامه ۳۱۰ رجوع نمائید) اختراع کرده است و بعقیده مخترعش شخص را از رصدباحلقه اعتدالیه بی نیاز میسازد

و اسباب دیگر مشبهة بالمناطق نیز از مخترعات تقی الدین است که برای رصد بعد میان دو کوکب بکار میرود و مرکب از سه مسطره است که دوتای آن مانند مسطرتین ذات الشعبتین منظم گشته ونام این اسباب در کشف الظنون طبع اسلامبول مشبهة بالناطق ضبط گشته و اشتباه شده مشبهة بالمناطق میباشد

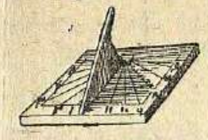
۱۶ ـ ساعت آفتابی و ظلی



برای تقدیر ازمنه از ایام بسیار قدیم آلاتی اختراع شده که ازآنهایکی اسباب تشخیص وقت و زمان بوسیله سایه اشیاء درمقابل نور آفتاب است واین نوع آلات را عموماً ساعت های آفتابی می گویند و اگر بهتر خواهیم ساعتی که بوسیله آفتاب کار میشود دوقسم است یکی ساعت آفتابی Cadran Solaire و دیگری ساعت ظلی Gnomon و این هردو قسم خیلی قدیمند بطوریکه در ۱۱۰۰ قبل از مسیح اولین ساعت ظلی در چین اختراع گردیده است و ما هردو را شرح میدهیم.

ساعت آفتابی ـ عبارت ازصفحه ایست مستوی ومسطح که میلهٔ بنام شاخص قائماً بر آن نصب گشته و دو خط شمال وجنوب و مشرق ومغرب بر آن منقوش است و چون صفحه را چنان قرار دهند که خط شمال و جنوب که آنرا خط ظهر نیز گویند منطبق بر خط نصف النهاربلدگردد زمان رسیدن سایه شاخص بدان خط ظهر حقیقی واقع میشود

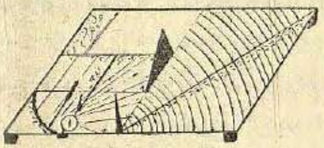
دراین ساعت که بنام شاخص هم معروف شده علماء تصرفاتی کرده‌اند و



اسلامیان آنرا بواسطه احتیاج درفرائض مذهبی فوق العادهٔ کامل نموده اند تا آنکه ساعات قبل ازظهر وبعد ازظهر را نیز نشان میدهد وعلاوه برآن پنجدقیقه به پنجدقیقه تشخیص وقت حقیقی را مینماید

ساعت ظلی ـ که بنام سایه‌شاخص ظلی نامیده شده عبارت است از صفحهٔ که برآن صفحه شاخصی منصوب وعلاوه برخط ظهر دوائر متعدده برآن بمرکز شاخص رسم شده که هر وقت روز بوسیله ظل شاخص که آنرا در اینساعت مقیاس خوانند زمان را میتوانیم تقدیر کنیم بدین طریق که ظل را در روی صفحه میخوانیم وبجداول ظل رجوع کرده قوس فلکی بدست میآید وچون قوس ارتفاع آفتاب را بدست آوردیم مطابق قاعدهٔ دیگر وقت را میشناسیم پس ساعت ظلی را میتوانیم در گرفتن ارتفاع ماه نیز بکار بریم زیرا که هر نقطه منوری که سایه مقیاس را بنماید ارتفاعش را از سطح صفحه ساعت میتوانیم بدانیم

و بعضی در یك صفحه برنجی یا مسی هر دو ساعت را ساخته‌اند یعنی یك طرف شاخص است که تقدیر ساعات قبل از ظهر و بعد از ظهر و هر وقت را که خواهند میکند وطرف دیگر دستگاه ساعت ظلی است که ارتفاع آفتاب



را تشخیص می دهد وازاین ساعت ساعتی برنجی کار عبدالائمه دارم که شکل آن درمقابل نموده شده است و این نوع ساعتها را اغلب طوری میساختند که تاعرض پنجاه درجه جغرافیائی بیشتر بکار نمیخورد ولی بعدها جداولی ترتیب داده‌اند که درهر روز سال هر مقدار ظل را میرسانند که متعلق بچه ساعت روز است وبرای تمام عرضهای جغرافیائی بکار میرود ابرخس در رصد دوره سال حقیقی شمسی ساعت ظلی بکار برده است

و بعدها که استعمال قطب نما در مشرق شیوع پیدا کرد در اغلب ساعتهای نوع اخیر قطب نما را برای تشخیص شمال وجنوب منصوب میداشتند لابد گمان میکردند که شمال و جنوب مغناطیسی با جغرافیائی یکی است و از خاصیت مغناطیس کاملا مطلع نبودند که انحراف مغناطیسی را باید رعایت کرد وقوس انحراف گاهی شرقی و گاهی غربی است .

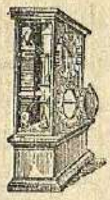
باساعت ظلی عرض بلادرا میتوان بدست آورد بدین طریق که درظهر روز انقلاب شتوی وصیفی غایت ارتفاع آفتاب را میگیریم وبعد چون بامیل شمالی وجنوبی آفتاب بسنجیم تمام عرض بلد حاصل میشود و اما ارتفاع شمس در ساعت ظلی بدین فرمول مثلثاتی حاصل است که $tga = \frac{L}{l}$ که L طول مقیاس و l طول سایه‌مقیاس و a ارتفاع شمس نموده شده است و میل کلی را نیز بااین ساعت رصد میتوان کرد چه در موقع حلول شمس بانقلابین چون ارتفاع شمس رادر اعظم واصغر ارتفاعات یابیم میل کلی نیز حاصل میگردد مصریان بعدازچینیان ساعت ظلی ساختند وهمچنین اهالی پرو و در یونان انکسیمندر Anaximandre (٦١١ ـ ٥٣٦ ق م) منجم یونان که شاگرد طالس ملیطی Talés de Milet (٦٣٩ ـ ٥٤٦ ق م) بوده اولین ساعت ظلی را در یونان ساخت و بعد ازهردت Hérodote (متوفی ٥٠٠ ق م) کلدانیان نیز ساعت ظلی ساخته اند

درقرون جدیده دوساعت ظلی مهمی دراروپا ساخته شده که موجود است یکی درکلیسای سن پطرن در بولونی Bologne که درسال ۱٦٥٣ بدست کاسینی منجم فرانسه ساخته‌شده ودیگری درکلیسای سن سولپیس در پاریس که بسال ۱۷٤۲ لومونیر Lemonnier منجم فرانسه آنسرا تهیه کرده است .

اودکس (٣٥٦ ـ ٤٠٩ ق م) منجم یونان را مخترع ساعت آفتابی افقی میدانند که آنرا عنکبوت نامیده و بفرانسه ساعت اودکس را Araignée میگویند چه سطح ساعت آفتابی بواسطه خطوط مختلفه مشبك مانند تار عنکبوت گشته ومحتمل است که صفحه اسطرلاب را که بعداً اختراع کردند وعنکبوت نامیدند ازاصطلاح اودکس اخذ کرده باشند

ساعت اودکس را Arachné نیز میخوانند .

۱۷ ـ ساعت آبی



ساعت دیگری که برای تقدیر زمانست آبی است که بوسیلهٔ آب زمان سنجیده میشود و اصول آن اینستکه مثلا اسطوانهٔ را آب پر کرده و مخرجي برای آب میگذارند وآن اسطوانه را در مبدء مخصوصی مانند طلوع یا غروب آفتاب پر از آب میکنند و با دقت خاصی معلوم کرده اند که در هر ساعت یعنی یك بیست و چهارم شبانه روز شمسی چه مقدار از این آب خارج میشود از اینرو در هر وقت با دقت در ساعت وقت را میفهمند این ساعت را Clepsydre گویند و آنرا در ۶۰۰ سال قبل از مسیح آشوریها اختراع کردند و بعد ها انواع مختلف پیدا کرد و وقتی که شیشه ساخته شد ساعتهای ظریف آبی از ظرف های شیشهٔ گشت که کمیت آب کاملا در مقابل خطوط منقوشه بر شیشه معلوم گردد

هارون الرشید (متوفی ۱۹۸ ه) خلیفه عباسی یك ساعت آبی خوبی برای شارلمانی (متوفی ۱۹۹ ه) فرستاد درروزیکه فرانسویها بهیچوجه آشنا بدینمطالب نبودند و آن ساعت هنوز در موزه پاریس موجود است خازنی عبدالرحمن در حدود ۵۱۵ ساعت آبي دقیقی ساخت و آنرا میزان الساعه نام نهاد و زرقالی دو ساعت دقیق آبی ساخته بود که هر دو در طلیطله زمان الفنس پادشاه اسپانی (۱۰۸۵م) بوده است .

این ساعت را ایرانیان پنگان میگویند و معرب آن فنجان است که ظرفی است که پر از آب میکردند و در تقسیم آب زراعات بکار میرفت وهنوز درنواحی جنوب ایران تقسیم آب برای مزارع از روی پنگان است که مثلا ما میگوئیم فلان مزرعه ۶ ساعت آب ز فلان قنات دارد آنها هم میگویند مثلا پنج پنگان آب ومیراب که مأمور ساعت آبی است بر سر چشمه مینشیند و آن پنگان را آب میکند و میگذارد تا آنکه بهر نسبت که باید آن پنگان آبش خارج شود و پنگانها مختلف است یك ساعتی و دو ساعتی و غیره و ما که حالا یك فنجان آب میگوئیم غرض مان تقدیر

زمان نیست بلکه حالا مقداری از آب را می طلبیم ولي قدما وقتی که پنگان میگفتند غرض تقدیر ساعت بود با تقدیر کمیت آب درمقابل زمان که چه مقدار آب از نهري در فلان مدت مصرف سازند این لغت علاوه بر آنکه تعریب شد بصورت اصلیه خود هم بعربی رفته بنام بنکام و اغلب علماء نجوم در بنکامات کتاب نوشته‌اند و بنکامات را بر مطابق ساعت استعمال کرده و بنکامات‌را بر آبی و زمینی و غیره تقسیم کرده‌اند یعنی لغت خاص را عام نموده درحاشیه کتاب روضة المنجمین قدیمی خطی که دارم وکتابتش در حدود ۵۰۰ هجری است این‌عبارت درحاشیه نوشته شده که برای روشنی نظر آقایان در استعمال کلمه فنجان میآورم :

ولادت فرزند اعز معزالدین حسن انبته الله نباتاً حسنا شب دوشنبه ۱۸ شهر شوال سنه ۸۸۴ بیلده‌تون ازوقت ولادت تا طلوع آفتاب یکصدو یازده فنجان آب بلده مذکور از شب مذکور باقی بود . کتزیبیوس Ctésibius عالم ریاضی و مکانیك دان معروف که در حدود ۱۲۴ قبل از مسیح در مصر میزیسته نیز ساعت آبی ساخته است که فوق العاده مهم بوده

۱۸ ـ ساعت رملی



این ساعت که بواسطه ریزش شن تقدیر ازمنه را مینماید نیز ازمخترعات قدیم‌چینیان است و بعد درمصربوده و از آنجا بیونان رفته است و یونانیان خود ساعت آبی ساختند و این اسباب از دو ظرف تشکیل میشود که بهم بوسیله سوراخی مرتبط است و از یکی بدیگري در مقداری از زمان شني که در آن‌است ریخته میشود و هنوز درمطبخ ها برای تعیین وقت جوش و پزش غذا ها بکار میبرند و خصوصاً برای پختن تخم مرغ و آنرا Ampoulette (تخم مرغ پزی) میگویند

از این قسم ساعـات دقیقی میساختند که برای تقدیر زمـان کـامـلا مفید بود و از سه قرن قبل از مسیح بر طبق اکتشافاتي ساعت رملی در کار و عمل بوده است

۱۹ـ زرقاله

این اسباب را زرقله نیز گویند و آن یك نوع اسطرلابی بوده که

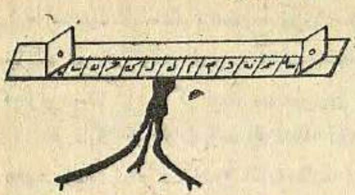
ابو اسحق ابراهیم بن یحیی نقاش اندلسی از علماء نجوم که در اواسط قرن پنجم (۴۵۸ ه) میزیسته اختراع کرده است برای امیر مأمون اندلسی از اهل طلیطله و بعد یکی دیگر برای امیر المعتمد ساخته و ابو اسحق را بمناسبت اختراعش زرقالی نامیده اند Arzachel این آلت در قرون وسطی نزد اروپائیان مورد عمل داشت و ازاندلس بسایر نقاط اروپا رفته زرقله برای اغلب امور فلکی بکار میرفته و ربع زرقالی که نیز از متصرفات ابواسحق است برای رصد ارتفاعات بکار میرود وآن نیز خود اسبابی علیحده است

۲۰ـ ذات المسطرتین



و دیگر از آلات رصدیه قدیمه که در عصر بطلمیوس و جلوتر هم بکار میرفتهاست آلتی است که مرکب از دو مسطره میباشد بر یکدیگر عمود و آنرا برای ارتفاع آفتاب در روی دریا ها بکار میبردند و در بحرپیمائی ازآن استفاده مینمودند و آنرا بفرانسه رادیومتر Radiomètre یا اربالت Arbalète مینامند یعنی میزان الشعاع چه بواسطه شعاع بصری که بکوکب میرسد ارتفاع آن از سطح افق بدست می آید، ناظر چشم را بر یکطرف مسطره بزرك میگذارد و مسطره کوچك را که بر روی مسطره بزرك متحرك است بقدری حرکت میدهد تاشعاع بصری از نوك مسطره کوچك بمرکز کوکب برسد از اینرو زاویهٔ که میان شعاع بصری و سطح مسطره بزرك تشکیل میگردید بدست می آید وآن زاویه ارتفاع کوکب است و امروزه دردریاها این اسباب بکار میخوردوبطوری سهل و ساده است که هر کس در اول مرتبه اشتغال بامور فلکی و رصدی خود متوجه همین مسطره میشود که اختراع کند از اینرو بگمان نویسنده زیاد مقدم بر بطلمیوس ساخته شدهاست. این اسباب نام مخصوص دیگری نیز دارد که فراموش کردهام کهچیست و اینك کهزمان طبع اینکتاب است یاد ندارم.

۲۱ـ ذات الثقبتین



این آلت برای رصد قطر مرئی کواکب بکارمیرود و آن عبارت است از مسطرهٔ مدرج و دو لبنه که یکی ثابت و دیگری قائماً بر سطح مسطره متحرك است و مسطره نیز بموازات افق متحرك وعلاوه حرکت ارتفاعی نیز دارد وچون از ثقبه لبنه متحرك بکوکب بنگرند قطر مرئی کوکب را درروی افق یا دردرجات ارتفاع بدستمیآورند ،طول مسطره ذات الثقبتین از سه ذرع نباید کمتر باشد.

مخترع ذات الثقبتین نیز معلوم نیست و در دوره اسلامی راصدین بدان عمل کردهاند و از کتب قدیمه در مجسطی نام آن برده شده که بطلمیوس میگوید که «من مسطرهٔ بطول چهار ذراع بنا بر مقیاسی که ابرخس وضع کرده بود ساختم و با آن شمس را رصد نمودم وقطر آنرا در ابعاد مختلفهاش با زمین اندك مختلف دیدم» از اینرو میتوان گفت که ابرخس هم بذات الثقبتین عمل مینموده (مقاله پنجم فصل ۱۴ مجسطی)

سایر الات رصدیه قدماء

در رصد مراغه ذات الحلقی ساخته بودندکه جامع بوده ودارای چهار حلقه است ودرآن احتیاج به ۹ حلقهٔ ثاون اسکندرانی و ۶ حلقهٔ بطلمیوس نیست و نیز ذات الربعین و ذات الاسطوانتین در رصد خانه مراغه نصب شده که متقدمین نداشته اند.

و دیگر از آلات رصدیه قدماء صفحة الکسوفیه است که از علماء اسلامی حسین ابن آدمی (بگاهنامه ۳۱۰ رجوع کنید) بدان عمل کرده و برای تشخیص کسوف بکار میرفته است و بعداز ابن‌آدمی عطاردبن محمدالحاسب (درگاهنامه ۳۱۰) آنرا کامل کرده و ابوریحان آنرا به «سطولس» اصطرلابی نسبت میدهد این کلمه را نتوانستیم بخوانیم تابدانیم که کیستزیرا که بدون نقطه میباشد ودرنسخهدیگر بسطولس نوشته

و دیگر اسبابی است برای رؤیت هلال که آنرا ازاصول تسطیح کره استنباط کرده‌اند و مخترع آن‌را ضبط ننموده اند فقط میدانیم که چون جایگاه قمر در وقت غروب آفتاب استخراج شود با این اسباب هلال را میتوان پیدا کرد اگر ابعاد ماه طوری باشد که قابل رؤیت شود .

و دیگر ازآلات رصدیه قدماء ذات‌المثلث و مقالید السموات وآلتی بجهت تعیین انعطاف اشعه. است مقالید السموات والارض نام آلتی میباشد براي رصد اختلاف منظر بجای ذات‌الشعبتین ومخترع آن محمدقاضي‌بن کاشف‌الدین است که از علماء ریاضی معاصر شاه عباس کبیر صفوی است وکتابی بنام تحفه عباسیه تالیف کرده وشرح مقالید را درآن آورده باشکل‌وصورت‌آن ومحمدبن کاشف‌الدین درحدودسال ۱۰۳۰ هـ حیات‌داشته

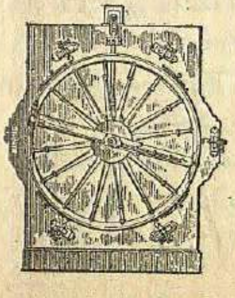
اما آلت تعیین انعطاف از قدماء است که پس ازاطلاع بانکسار شعاع کهآنرا قدما انعطاف میگفتند اختراع شده وبدان انعطاف شعاع را میبابند .

و ذات‌المثلث نیز از آلات رصدیه قدماء بوده و همچنین ذات‌الهدفة السیاره که مؤیدالدین عرضی شرح آنرا آورده است .

الات رصدیه معاصرین

علماء جدید ریاضی و فلك در اغلب آلات رصدیه قدماء تصرفاتی کرده وآنهارا کاملتر ساخته اند و بعضی ازادوات را خود اختراع کرده خاصه بعد از اختراع دوربین که در تمام آلاتی که قدماء عضاده نصب مینمودند دوربین وصل کردند و ما مختصری از هریك را میاوریم :

۱ ـ دائره جداریه

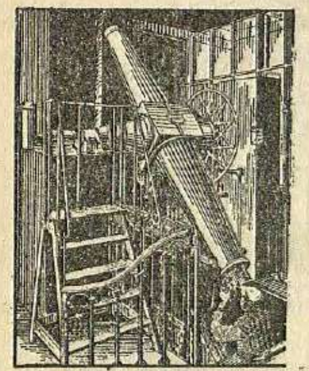


این آلت عبارت است از دایره تامهٔ که منقسم به ۳۶۰ درجه واجزاء درجه گردیده ـ ودرمرکزآن دوربینی‌منصوب‌است‌که بدور دائره حرکت میتواند نماید و عموماً آن را برروی دیواری که بر سطح نصف‌النهار موضع رصد است منصوب میدارند و از اینجهت آنرا دایره جداریه Cercle mural

نامیده اند و بااین اسباب غایت ارتفاع کواکب که ارتفاع نصف‌النهاری آنها باشد بدست میاید وتمام کواکب مهمهٔ موضع رصد را در حین عبور نصف‌النهار با آن رصد میکنند و میل آنها و بعدسمت الراسی شان را بدست میاورند .

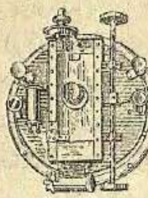
این آلت همان لبنه بطلمیوس است که اروپائیها آنرا کامل کرده‌اند و عوض ربع دائره دایره تامه ساخته و عرض بلاد و میل کلی و میل کواکب را بدان رصد میکنند و دوربینی که بجای عضاده در این اسباب منصوب گشته برای رؤیت دقیق‌تر ازعضاده است و ثوابت کوچکتر از قدر ششم هم در آن دیده میشود

۲ ـ دوربین نصف‌النهاری



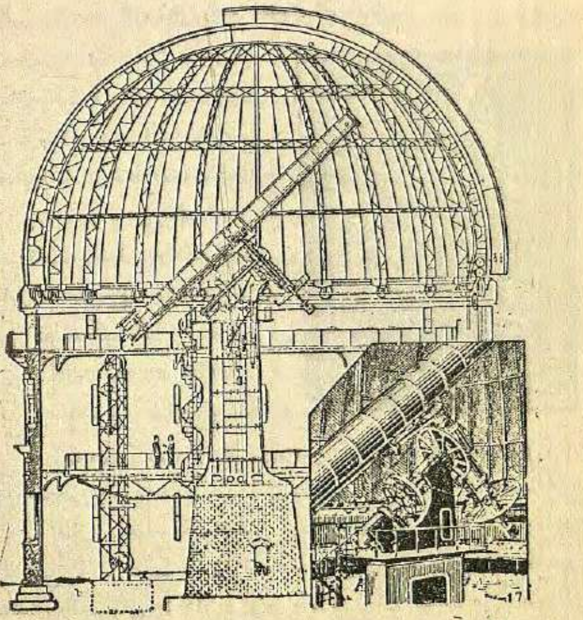
این اسباب از مخترعات متاخرین است که مرکب میباشد ازدوربین متحرك درسطح نصف‌النهار موضع رصد وهیچ‌گاه ازسطح نصف‌الهار خارج نمیشود و با این آلت عبور کواکب بنصف النهار بدست‌میایدو مانند‌دایرهٔ‌دیواری‌رصدمیل‌وبالنتیجه تشخیص مطالع کواکب را میدهیم و آنرا Lunette méridienne خوانند و مطالع را کـه اشتباهاً مترجمین‌ماترجمه‌به‌بُعد کرده ازآن‌بدست میاورند‌وبرای تشخیص‌درروي کرات فلکی دومشخص میل ومطالع ضرورت دارد و در جداول ثوابت متاخرین این دو را تعیین میکنند وقدما طول و عرض فلکی را میاوردند وماچون عبور کوکبی را از نصف النهار با این دور بین رصد نمائیم با آنکه عبور نقطه‌اعتدال راهم مضبوط داریم قوس مطالع کوکب بدست می آیدواغلب با ساعت‌های آویز نجومي دقیق زمان عبور آن بزمان نجومی‌حاصل میشود دراروپاساعت نجومی بسیاردقیق ساخته‌شده‌که در یکشنبانه روزنجومی عقربه

آن دوره دائره ساعت را طی میکند و در هرثانیه صوتی از آن برمیاید که راصد احتیاجی بدیدن صفحه ساعت در زمان عبور کوکب نداشته باشد وچشم از دور بین بر ندارد تا انکه خلل در رصد واقع نشود .



ساعت دقیق نجومی

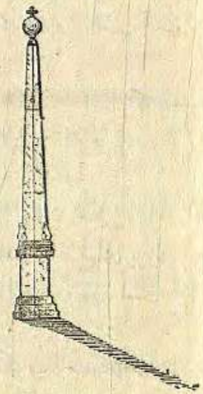
ساعت دقیق نجومی که آنرا میکرومتر Micrométre نامند در مقابل نموده شده است .



قبهٔ رصدخانه برك Yerkes اتازونی و دوربین استوائی
که قطر دهانهٔ آن یکمتر است

۳ ـ دور بین استوائی

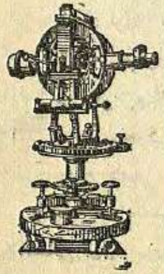
محور این دوربین در امتداد محور عالم است از اینرو بموازات سطح معدل النهار متحرك است وبواسطه دستگاه ساعتی دریکشبانه روز نجومی یکدور حرکت مینماید وچون کوکبی ثابت را درآن مشاهده کنند تافوق افق است در درون آن مرئی است چه دوربین باکوکب همواره همراه است زیرا که میل دوربین مساوی میل کوکب قرار دارد این دور بین را که Lunette Equatoriale نامند وبرای رصد میل وعبور ستارگان حول قطبی موضع رصد بنصف النهار بکار میرود .چه این قسم ثوابت در شبانه روز دو مرتبه بنصف النهار عبور میکنند



این ساعت ظلی که شکلش نموده شده است از ساعت های ظلی کار قدیم است که درقرون وسطی علماء هیئت فرنك ساخته اند وبر سطح زمین مستوی منصوب گشته و ظل آن بر روی زمین می افتد .

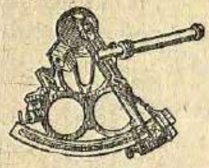
۴ ـ تئودولیت

این اسباب را که فرانسویها تئودولیت Théodolite مینامند ترجه صحیح فارسی آن ارتفاع یاب است نه طولیاب واین آلت مرکب از دور بین و دایرهٔ است بمثابه دائره ارتفاع و دائره دیگری بمثابه دائره افق وبرای تعیین ارتفاع وسمت کواکب بکار میرود واین همان حلقه شامله افقی است که خجندی اختراع نموده است لابد فوق العاده این ایام آنرا خوب ودقیق میسازند وبرای مهندسی و اعمال نجومی بکار میرود .



دور بین نجومی در این آلت اشیاء سماوی را معکوس نشان میدهد وبواسطه تقسیمات دقیقه که در دایرهٔ ارتفاعی وسمتیه آنست وبوسیلهٔ ذره بین خوانده میشود ثانیه های قوسها هم بدست میاید

۵ ـ سکستان



این اسباب را که بفرانسه Sextant مینامند مرکب است ازقوس ٦٠ درجهٔ سدس دایره یا ۱۲۰ درجهٔ ثلث بادوربینیکه بموازات افق منصوب است و اشعه کواکب پس از رسیدن بسطح آینه منعکس به آینه دیگری که محاذات دوربینی است میشوند و برای ارتفاع گرفتن کواکب بکار میرود وهم در اعمال فلکی و هم در اعمال ارضی مستعمل است . در دریا ها اغلب ارتفاعات را باسکستان میسنجند این اسباب را در تعقیب آلت سدس فخری خجندی ساخته و آنرا کامل نموده اند .

ساختن سکستان ازنیوطن منجم معروف انگلیسی است که دراواخر عمر خود آنرا ساخت وازآن انواع مختلف صانعین فرنك میسازندکه برخي کوچك و ظریف است بطوری که در بغل میتوان گذارد

و غیر از آلاتی که ذکر شد اقسام مختلفه کرات فلکی و ذات‌الحلق و ساعت های دقیق و دوربین های بزرك ومنظار الطیفهای برای تجزیه الوان مواد موجوده درکواکب در رصد خانه فرنك موجود است که این مختصر گنجایش شرح تمامی انها را ندارد .

منظارالطیف که آنرا فرانسویها اسپکترسکوپ نامند Spectroscope مرکب از دوربین وقطعهٔ ازبلور های منشوری شکل است کهپس ازعبور نوربوسیله آن نور کواکب تجزیه میشوند و طیف های مختلفی مینمایند و از روی آن طیفها مواد را تشخیص میدهند مثلا میگویند طیف فلان ستاره آبی یاقرمزویازردديده شده ازاین‌رو موادمرکبه ئیدرژن یا اکسیژن در آن کرات موجود است این اسباب درفیزیك هم بکار است و در نجوم از جهة نجوم طبیعی مستعمل گشته .

و دستگاه مخصوص عکس بر داری کواکب با دور بینهای فلکی خود قسمتی مهم است ودررصد خانه ها اغلب مورد احتیاج میباشد خاصه درعکس برداری خسوفات و کسوفات .

تاریخ علم نجوم در اسلام

بطوریکه اقایان محترم میدانندچندسالست که درگاهنامه شرح‌حال‌علماء نجوم و ریاضی اسلام را ذکر کرده ایم و اینك بمعرفي چند نفر که‌تاامسال از آنان در گاهنامه هاي سابق نامی برده نشده بود میپردازیم :

حکیم شهمردان رازی

شهمردان رازی ابن ابوالخیر ازعلماءقرن پنجم است که از اهل ری بوده و معاصر عمرخیام میباشد اینمرد را تسلطی دراحکام نجوم و براعتی‌در ریاضی قدیم بوده واغلب در گرگان و استراباد میزیسته تحصیلات ریاضی وي نزدعلی‌بن احمدنسوی (حی در٤٦٦ هجری)انجام گرفته وشهمردان علاوه بر نجوم شغل دبیری داشته است و دو کتاب از مولفات ویرا من دیده ام یکی روضة‌المنجمین که یك‌نسخه خطي آن درنزد اینجانب است ودر حدود سال ۵۰۰هجری نوشته شده وآنرا آقای حاجي میرزامحمودخان‌احتشام السلطنه (علامیر) که از رجال علم دوست ایران بشمار میروند باینجانب بیادگار دادند ودیگری نزهت نامه علائی که درکتابخانه مجلس موجود است و غیر از این دو کتاب تالیف دیگری نیز بنام بدایع داشته است

روضة المنجمین ـ این‌کتاب‌فارسی‌است ودر سال ٤٦٦ هجری قمری آنرا برای حکیم علی‌بن ابراهیم‌کرماني‌تالیف نموده‌است بسیار فارسی خوش و روانی دارد. اول کتاب اینست : « سپاس و ستایش خدائی راکه آفریننده جهانست و روزي‌دهنده جانورانست خدای بی‌همتا وبی انبازست دور از آزار و از نیازست هر چه خواهد تواند و بودنی و نابودنی داند او بچیزی و نه چیزي باو ماند کار ها بربهی و راستی راند قادریست که عجزش نیست دانائی که آموزگارش نیست بینائی که آلیش نیست پاکیزه و پاك از همه عیبها از هر چه گویند و گفتند اندر صفت وی اگر در طاعت و بندگی استطاعت گذاریم ...

گفتار اندر سبب جمع کردن این کتاب

واجبست برخردمندان کی در قدرتهای ایزدی نگاه کنندوآفریدهای گوناگون بچشم خرد به‌بینندوبدانند کی‌نهاذ جهان و گردش آسمان‌واحوال

کی از تاثیرات ستارگان پیدا می آیدچگونه است کی از دانستن اوبمقصود توان رسیدن و چون مدتی مرا پیش آمد از عطلت و بر بیهوده عمر گذاشتن وجهی دیگر ندانستم جز این کتاب را آغاز کردن اندر علم نجوم هرچند کی نه صناعت منست تا مبتدی‌را فایدهٔ تمام بود و پایه پایه بر نسق همی رود کی چون بآخر کتاب رسد نام منجمی بدو افتد و از بعد این هرکتاب که خواهدبیرون هیئت‌ومحسبطی‌بدان‌تواند رسیدوغرض و مراد خویش ازآنجا خاصل‌گردانیدن‌وبیشترین‌سببی‌اندرجمع این‌کتاب‌آن بودکی‌بیشتر‌تصنیفها کی همی بینم آنست کی حشوازنکت فزون ترست . . . . »

این‌کتاب فارسی مشتمل بر ۱۵ مقاله میباشد ودرروز ۲۷ رجب ۴۶۶ هجری (در موردی که نام اوج شمس را مباورد) تاریخ شروع تنظیم کتاب است و از کتاب مدخل ابونصر منجم قمی در این کتاب استدلال کرده و درصدر مقاله پانزدهم چنین مینویسد که :

« فی‌صورةالکواکب - خواجه‌ابوالحسین‌عبدالرحمن بن‌عمرالصوفی ... کتابی کرده است بغایت نیکودرصورت ستارگان شناختن و طول وعرض و جهت و جایگاه و قدر وعظم دانستن واستاد مختص علی‌بن‌احمدالنسوی ادام‌الله نعمته آنرا اختصاري کرده از حد بیرون از بهرسید اجل مرتضی رضوان الله علیه کی او یگانه روزگار بوذ و مرتضوی نام نهاذه اولا طول ستارگان از آن تاریخ تا تاریخ تألیف کتاب خویش کردست و درمدت روزگار قدرسیر برحسب حرکت اوج برفزوده وجایگاه ونهاذ وقدر جمله بیفکنده وآنچ درجدول مفرد است دراصل بادایره افکنده است ... »

(وفات سید مرتضی در ۴۳۶ قمری و وفات عبدالرحمن صوفی در ۳۷۶ رخ داده است) .

این‌کتاب مدتی‌ملك ملامظفر منجم گنابدی بوده وبخط خود درظهر کتاب نوشته است : « کتاب روضةالمنجمین من مستملکات العبد الاقل مظفرالمنجم الجنابدی محل مهر (العبد مظفرمنجم)
و بعد از وی به پسرش محمدتقی منجم و بعد به پسر محمدتقی محمد رضای منجم و بعد به‌پسرمحمدرضا محمدعلی منجم و بعد به‌پسر محمدعلی مظفر

منجم رسیده و تمامی در ظهر این‌کتاب بخط خود نوشته اند .

ملامظفر در کتاب تنبیهات و بیست باب اغلب مینویسد که صاحب روضةالمنجمین چنین گوید و در آخر کتاب تنبیهات درذکرمآخذ کتاب خودمینویسدروضةالمنجمین حکیم‌شهمردان رازی . درکتاب‌روضةالمنجمین نام‌چندین نفر ازعلماء ضبط است ولي‌نام‌عمرخیام باآنکه معاصر نویسنده‌بوده و تخصص درریاضی و نجوم داشته‌یافت نمیشود ؟

(نزهت نامهٔ علائی)

«مؤلف وجمع کنندهٔ این کتاب‌شهمردان بن ابی الخیر گوید چون مدتی درگرگان و استراباد برعطلت بماندم از صناعت خویش و از تصرف‌دبیری، استقامت روزگار ناهموار و ناموافق پیش آمد اگرچه اولیاء النعم‌اعزالله نصرهم از درگاه عالی اعلی الله خداوندیها فرمودند وشفقتها نمودند وپیش خدمت خواندند از آنچه اسباب موانع مستولی بود توفیق مساعدت ننمود از بهر آسایش وتزجیة الایام چند کتاب ساخته ام از انجملت یکی کتاب البدایع است در خواص و منافع و طبایع وچند علم دیگر که از کتب بسیاربرگزیده بودم وجمع کرده پس از بهر آنچه بتازی بود خواستم تا فایدت آن متداول وبیشتر گردد ومیان خواص و عوام عام باشد کتابی ساختم بپارسی دری وبرآن زیادت نقصان کردم چنانکه بایست وترتیب بگردانیدم واز چند نوع دیگر که درآن کتاب نیست دراینجا از هریك طرفی در آوردم در دوازده مقاله نهادم اندر دو قسم والله الموفق قسم نخستین در خواص ومنافع حیوانات ازسباع و وحوش وبهائم و طیور وهوام و حشرات و اشجار ونبات واجساد شش مقالت . . . . . »

ونیز درمحل‌دیگردراین کتاب‌مینویسدکه : «چون مدتی‌روزگاربپرداختن تألیف این کتاب برآمد و از زیاده و نقصان کردن فارغ شده بردم آنرا عدتی و ذخیرتی همی شناختم تابدان خویشتن را درمجلس عالی خداوندی امیر اجل مؤید مظفر منصور ملك عادل عضد الدین علاء الدولة وجمال الملة وفخر الامه‌شمس‌الملوك سیدالامراءخاصبك ابوکالیجار کرشاسف حسام امیرالمؤمنین اعزالله نصره ابن ملك مازندران امیر مؤید علی بن

شمس الملوك فرامرز بن ملك العادل علاء الدوله محمد بن دشمنزيار رضي‌الله عنهم وقدّس ارواحهم عرضه کنم و عذر تقصیر و تأخیر خدمت ناپیوستن نموده باشم از بهر ترتیب وبزرك داشتن این کتاب را نزهت نامه علائی نام نهادم ».

مؤلف دراین کتاب بمباحث مختلفه پرداخته بطوریکه درمبحث حیوانات مانندحیوان شناسی سخن‌میگوید لابد بخواص اعضاء واجزاء آنها متعرض گشته و بعد بخواص اشجار و معادن و جواهر میپردازد و در عناصر و مشخصات زمین و امکنه و ازمنه و منازل قمروستارگان و ارثماطیقی و کیمیا واختیارات نجومیه وعلم قیافه بحث میکند ودرکائنات جومیرسد بمباحث رعد وبرق وهاله و درهریك سخن میگوید.

در فصل شناختن منازل قمر ودیگرستارگان ثابته مینویسد: «کواکب ثابته‌هزارویبست‌ودواند برچهل وهشت صورت ازانجا سیصد وشصت ستاره بربیست و یکصورت شمالی و سیصد و چهل و شش ستاره بر منطقه بروج دوازده خانه و از این ستارگان بعضی شمالی اند و بعضی جنوبی‌وسیصدو شانزده ستاره بر پانزده صورت جنوبی و از جملت این ستارگان بعضی برین صورتها باشند وبعضی خارج واندر مقاله پانزدهم از کتاب روضة المنجم که من ساخته‌ام وازتصنیف ابوالحسین صوفی اختیارکرده یاد ازهمه جایگاه وعظم وطول وعرض و اندازه مینماید و طبع ومزاج همچنین و ساختن یك یك ونهاد وجایگاه از آنجا پیدا آید...»

تاریخ تالیف نزهت نامه قطعاًبعدازروضة‌المنجمین‌است که‌بسال ٤٦٦ هجری تالیف شده است

در نزهت نامه درذکرایوان مدائن‌مینویسدکه: «دیگر ایوان مدائن کسری‌را ارتفاع‌صد واندگز برآید وطول‌صدارش وپنجاه ارش پهناوازین بیفزاید وکمترنیست اکنون‌استادی در بن طاق زدنست که چگونه بهم آورد و آن استاد که اینعمارت همیکرد چون دیوار ها تمام بر آورد و بجای خم رسانید اندازه ارتفاع آن با ابریشمی بگرفت و در حقة نهاد و بمهرکرد و بخزانه‌دار شاه سپرد و روی در کشید و پنهان شد چندانکه اوراطلبیدند

باز نیافتند تا ازبعد دوسه‌سال باز آمد و پیش شاه رفت و گفت بفرمای تا حقهٔ که‌بمهر من خزینه‌داررا سپرده ام بیارد که آن اندازه و قامت‌دیوارها است چون بیاوردند پیمودندچند ارش از اندازه کمتر بود دیوارهاازآنچه دیوارها در اینمدت فرونشسته بود گفت اکنون ازین عیب ایمن شدم و پایه ها قرار گرفت با کی نیست و اورا بدان پسندیده داشتندو تمام کرد وازجمله عجایب آنستکه که گویند بوقت ولادت پیغمبرما صلی‌الله‌علیه‌وسلم لختی از شرف آن ایوان بی‌موجبی‌وسببی ظاهر که‌دانستند بیفتادوالسلام»

درمقاله دهم مینویسد: «درحداثت سن مشعوف بودی برخداوندان ؟ علوم ریاضیات و کتاب اقلیدس و حل اعمال زیج و فصول فرغانی درهیئت افلاك براستاد مختص علی نسوی همی خواندم یك روز کاغذی چندبمن‌داد و گفت در خاطر و فهم تو سرعتی و حدتی می بینم که با دگری نیست دراین تأمل کن»

در قسمت ظواهر جویه درموضوع‌برق‌مینویسد که: «برباروی شهر کاشان وقتی سه کودك استاده بودند و برق همی جست و من حاضر بودم آن دیدم معاینه که یکی را سوخته مرده از جای بر گرفتند و دیگری را برداشتند و بردند و روزکی چند اندك زنده بود و بر سوم از بهر آنکه اثری اندك کرده بود مانند داغی که بر نهند ازانجا بپای خویش برفت و مرده را و نیم مرده و زنده‌را بهم می آوردند و تحقیق تاریخ بر خاطر نیست اما در سبع و سبعین و اربعمائه سنه هجری بوده است والله اعلم»

معلوم میشود که حتماً تألیف نزهت نامه بعد از سال ٤٧٧ است ودر سال‌مزبور مؤلف در کاشان بوده است. [درسطر ٨ گویاتحریف شده ودر اصل مشعوف بودي برخواندن علوم ریاضیات بوده] نسخهٔ خطی نزهت نامه فعلا درکتابخانه مجلس موجود است.

علی ابن ابراهیم کرمانی

این همان کرمانی است که علماء احکام نام ویرا میبرند و بطور اختصار کرمانی میخوانند علی بن ابراهیم از علماء قرن پنجم است که در سال٤٦٦ هجری حیات‌داشته وحکیم شهمردان‌رازی کتاب روضة‌المنجمین را بنام وی ختم نموده بطوریکه در آخر کتاب نسخه خطی اینجانب که بي نهایت کهنه و میرود که محو شود نوشته است:

« مقالت پانزدهم در صورت ستارگان شناختن تمام شد و بتمام بوذنش کتاب بپایان رسید و سیری کردم و امید دارم کی بنزدیك دانایان بسندیده بوذ و جویای ان پسنده و دانستن و خواندن متعلم را از بسیاری کتب مستغنی دارذ چه از هرنوعی قدر کفایت اشارت کردم واز هر گونه نمودم پس اگر جایگهی خلل افتاده بوذ و بواجبی سخن در آن معنی نگفته باشم معذور باید داشتن چه این نه علم و صناعت منست و اما دلیري بر جمع کردن از حکیم علی بن ابراهیم کرمانی یافتم چه از هرگونه مجادلت رفت و حث و بحث تمام کرد و . . . . . نبشته عرض »

درکشف الظنون درتحت عنوان (رسالة فی الاصطرلاب و عمله) مینویسد و کتاب الکرمانی وبگمان من مقصود همین کرمانی است که کتاب دراسطرلاب نوشته وچون حاجی خلیفه مانندسایرین ازعلماءنام کرمانی نمیدانسته واطلاعی دیگر از وی نداشته آنرا کرمانی خوانده و هیچ مشخصی برای وی نیاورده و تاریخ او را هم ضبط ننموده است

سلیمان بن عصمت سمرقندی

این عالم و راصد بزرك از علماء سمرقند است که در سال ۲۷۶ هجری در بلخ رصد کواکب نموده نام ویرا نساخ بواسطه اشتباه عصمه و عقبه درکتابت سلیمان بن عقبه سمرقندی نوشته‌اند بطوریکه درکشف الظنون نیز سلیمان بن عقبه آورده و اینجانب درگاهنامه ۳۱۰ ابوداود سلیمان بن عقبه نوشته‌ام چه قسمتی است که نقل از کشف الظنون کرده‌ام

ابو داود سلیمان بن عصمت سمرقندی راصدی است که مؤلف شرح مقاله دهم کتاب اصول اقلیدس است و ابوریحان بیرونی در کتاب قانون مسعودی درباب پنجم ازمقاله هفتم که بحث درعرض قر میکند ازسلیمان بن عصمت نام میبرد و من پیش ازاین تا حال از سلیمان بن عصمت سمرقندی اطلاعی ندارم .

محمدبن ایوب طبری

ابو جعفر محمد بن ایوب طبری از علماء ریاضی و نجوم و اسطرلاب قرن چهارم هجریست وی از اهل مازندران بوده وکتابی در اسطرلاب فارسی تألیف نموده است که بی نهایت از جهة علمی و ادبی مورد ملاحظه

است چون تا آنزمان کتابی در اسطرلاب بفارسی تألیف نشده بود پس از تألیف محمد بن ایوب معروف شد به طبری صاحب اسطرلاب فارسی و این کتاب مشتمل برشش فصل است بطور سؤال وجواب ودرسال ۳۵۴ هجری قمری تألیف شده چه در محلی مینویسد که : « خواستیم تا طالع درآمدن در اول حمل جی وقت خواهند بود سال سیصد و سی چهار یزدجردی یافتیم آفتاب‌را درآخرحوت‌وقت نصف‌النهار (درکط کط) . . . »

ازاین کتاب نسخهٔ اینجانب‌دارم‌که بسیارخوب مانده وقریب هزارسال ازکتابتش‌میگذرد ولی‌صفحه اول‌کتاب متأسفانه سقط شده ودراول‌صفحه‌دوم مینویسد :« خویش بازمانیم‌پس‌جون راه ایشان براینگونه‌یافتیم هرسؤالی را کی ایشان کرده بوذند وهرجوابی را کی ازما یافته بوذند جمله‌را گرد کردیم اندرین کتاب و بنموديم هر علمی و عملی کي براصطرلابست وزین معنی هیچ باقی نگذاشتیم چه پوشیده کار هاء او را بیذا کردیم چنانك همه کس از خواندن این کتاب جمله علمهاء او را بشناسند و بدانند آن بارهاء اورا و القاب هر یك را و آگاه گردند از آن نبشتها و نکاشتها و نقش ها ودایر ها کی بر اوست جمله چنانك بنموذیم اندرین کتاب برشش فصل و هر فصلی ازو اندرین معنی کي ذکر کردیم »

در فهرست کتابخانه برلن درقسمت آلات رصدیه نقل ازاول کتابی میکند که : « چنانچه در کتب استادان دیدم مانند سؤال و جواب استاد ابی‌جعفر محمدبن ایوب‌الطبری الحاسب که‌معروفست بکتاب شش فصل .. »

درکشف‌الظنون درباب‌حرف‌راء تحت‌عنوان رسالةٌ فی‌الاصطراب وعمله مینویسد که : « و رسالةٌ علی مقدمة و ثلاث مقالات نقلها عن کتاب شش فصل لابی جعفر محمدبن ایوب‌الطبری و هو سؤال و جواب . . . »

در اغلب کتب احکام نام محمد بن ایوب طبری در ردیف کبار علماء احکام برده میشود تاریخ کتابت‌کتاب این جانب بسیارقدیم است و درآخر کتاب چنین نوشته شده : « بتاریخ‌یوم‌الجمعه‌الخامس والعشرین من ربیع‌الاول سنهٔ اثنین و سبعین » و بآخر صفحه ختم میشود و صفحه‌مقابل متأسفانه افتاده است که عدد مأت‌آن‌نیست اینجانب برای تحقیق‌تاریخ‌کتابت‌آن سعی

کردم وبسالي كه مرتبه عشرات و آحادش تطبيق با ۷۲ كند در رأس مآت
بعد از ۴۰۰ هجری استخراج دقیق غره ربیع الاولی را نمودم بافق آمل
تا بدانم که جمعه ۲۵ ربیع الاول کدام مآتی میشود که با ۷۲ توام باشد
با دقت تمام از جداول لالاند بدست آمد که سال ۳۷۲ هجري قمري
۲۵ ربیع الاول هلالی اش روز جمعه خواهد بود و سالهای دیگری که در راس مائه
واقعند این خاصیت را ندارند مگر بعد از ۱۰۰۰ هجری و چون کتاب واضح است
که قدیمتر از سال ۱۰۰۰ هجری است از اینرو قطعاً بسال ۳۷۲ کتابت شده

از این نسخه درفهرست کتابخانه‌های بریتیش موزیم و برلن وفرانسه
واسکوریال و خدیویه مصر و آستانه مقدسه رضویه وکتابخانه‌های شخصی
که اینجانب مطلعم شرحی ندیده‌ام .

حسن قطان مروزی

ابوعلی حسن بن علی بن محمد بن ابراهیم بن احمد قطان مروزی بخارائی
طبیب و هیئت دان قرن پنجم است که بسال ۴۶۵ متولد گشته و بسال
۵۴۸ در فتنه غزها بدست آنان در مرو کشته شد

شرح حال قطان در کتاب بغیة الوعاة فی طبقات النحاة سیوطی در حرف
حاء ضبط است (صفحهٔ ۲۳۴ طبع مصر ۱۳۲۶ ه‍) و ما ازو کتابی
در هیئت و نجوم سراغ نداشتیم تا آنکه از کتابخانه مرحوم حاجی شیخ
فضل‌الله مجتهد نوری کتابی بنام کتاب « کیهان شناخت » آقای آقا ضیاء
الدین نجل آنمرحوم بیرون آوردند و برای پیدا کردن مؤلف آن را در
کتابخانهٔ مجلس در دسترس اهل فضل گذاردند مؤلف معلوم نشد ولی
تاریخ تألیف ومکان تألیف آنرا اینجانب یافتم چه در تعیین اوجات کواکب
مینویسد که بسال ۴۹۸ هجری قمری و تعیین قبلهٔ مرو را نیز کرده واین
خود عادتی بود میان قدماء که هر یك در کتب هیئت و نجوم قبلهٔ شهر
خود را تعیین مینمودند ما دانستیم که این کتاب در سال ۴۹۸ تا ۵۰۰
تألیف شده و درمرو نیز تألیف گردیده ولی مؤلف معلوم نبود تا آنکه از کتابخانه
آستانه مقدسه کتابی بنام « تتمه صوان الحکمه » تألیف ابو الحسن بیهقی
بیرون آوردند ودرطهران بآقای آقا سیدمحمد مشکوة بیرجندی که مردی

فاضل است برای تصحیح و نوشتن برخی حواشی دادند در آنکتاب در
تحت عنوان حسن قطان مروزی مینویسد مؤلف کتاب کیهان شناخت
فارسی در هیئت آقای آقا میرزا طاهر تنکابنی مدرس حکمت الهی که
کتاب کیهان شناخت را دیده بودند چون تتمه صوان الحکمه را نیز میخوانند
متوجه میشوند که امام حسن قطان مروزي صاحب کیهان شناخت است و
ایشان تذکر بدین موضوع دادند

پس امام حسن قطان مروزی مؤلف کیهان شناخت وکتاب دیگری
است که بنام اختر شناخت تألیف کرده و درکیهان شناخت بدان اشاره نموده
تاریخ تحریر کتاب خطی آقای آقاضیاءالدین بسال ۵۸۶ است یعنی ۸۶
سال بعد از تألیف کتاب است

درپشت نسخهٔ خطی متعلق به آقای آقا ضیاء الدین نوشته شده که :
« لخزانة کتب الامیر الاسفهسالار الاجل الکبیر العالم العادل المؤید المظفر
المنصور حسام الدولة والدین رکن الاسلام والمسلمین عز الملوك والسلاطین
سید الامراء ابی الحسن علی بن عمر بن علی اطال الله بقاه »

اول کتاب مینویسد که : « سپاس آن آفریدگار را کی هرج آفرید
درست و خوب آفرید و ستایش آن کردگار را کی هرج کرد بسنده و
پسندیده کرد سازنده گار هر دو جهان هرگونه چیز ها آفرید و دانست
که ازهریکی چه آید و هردوئی را چه زاید آسمانها بیافرید بقدرت و در
میان ایشان زمین نهاد بحکمت آسمانها برهم نهاده و درمیان زمین ایستاده
یکی را جنبش و یکی را آرام و هردوخواست و فرمان اورا رام ودرود
برفرستاذگان اوکی گزیدگان و پاکان بوذند و مردم را بپرستش او
راه نموذند هرج گفتند راست گفتند و بهتری مردم جستند و درودخدای
تعالی برایشان باز و مارا از نادانی و گمراهی نگاه داراذ »

ونیز درحرکات کواکب مینویسد که : « بدان که ستارگان ثابته نزدیك
علماء متاخر درهر شست و شش سال یکدرجه از منطقة البروج بپرند و
بطلمیوس در کتاب مجسطی چنین گفته است کی بهر صد سال یکدرجه
روند و سیرایشان برتوالي است اعنی به ترتیب بروج نخست حمل برند

آنگاه بحمل باز آیند واین درمدت بیست وسه هزار و هفتصدو شست سال شمسی بود برحسب قول علماء متاخر » ودر اوجات کواکب مینویسد که : « و بدان که هر کوکبی اندر فلك خویش گاه بزمین نزدیکتر اید و گاه بلند تر شود و از زمین دورتر بود و غایت بلندی کوکب را اوج گویند و بعدابعد نیز گویند و بلقب یونانی اقنجیون گویند وغایت نزدیکی را بزمین حضیض گویند و قرب اقرب گویند و بلغت یونانی اقرنجیون گویند و اوجهای کواکب بیك موضع نیست بل که مختلف است واین تاریخ را که مااین یادگار نوشتیم حساب کردیم اوجهارا واندرین جدول نهادیم » و درقسمت تواریخ معموله مینویسد که : « چون تاریخ مبده عالم و تاریخ آدم که گبران اورا کیومرث گل شاه گویند یعنی پادشاه زمین و گویند خویشتن را آدم نام کرد و گفت هرك مرا جزباین خواند گردنش بزنم وگویند کیومرث ازفرزندان سام بن نوح پیغامبر بوده صلی الله علیه وسلم و چون تاریخ طوفان که نوح پیغامبر صلی الله علیه بکوفه کشتی تراشید و طوفان بیامد و نواحی عرب و شام که باب غرقه شد تا آنگاه که کشتی نوح صلی الله علیه و سلم بر کوه جودی قرار گرفت و این کوه بکوفه نزدیکست و بعضی از عجم و اهل بلاد و مشرق طوفان را اصلا منکرند و بعضی گفته اند که اگر بوده است بزمین حجاز و شام بوده است و بمشرق ازین قبل هیچ خبر نبودست بعضی گفته اند طهمورث این سخن شنیده بودو کتابها و خزینه ها باصفهان استوار کرده بود از بیم طوفان ونیز هرمین مصر دراین تاریخ کرده اند ازبهر طوفان وگفته اندکه یوسف پیغامبر صلی الله علیه وسلم ازبهر انبارخانه خویش بوقت قحط مصر ان بناها کرده است و تاریخ طوفان از زیج هندسند و زیج شاه بکار داشته اند و اول این تاریخ روز آدینه است کی ماه و آفتاب در اول حمل بوده اند و دیگر سیارات میان آخرحوت واول حمل بیکدیگر نزدیك واندرین تواریخ که باخر بگفتیم خلافهاست چندان که یادمیتوان کردن واز دانستن آن فایده بیشتر نیست الاافسانه گفتن و شنیدن وبدان که ایام هفته که او را ایام الاسابیع خوانند عادت اهل شام و اهل مغرب بوده است. »

تاریخ کتابت این کتاب روز سه‌شنبه ۲۱ رمضان ۵۸٦ وبخط ابراهیم بن محمدبن ابراهیم کاتب است وماعین انچه‌را که سیوطی درباره حسن قطان نوشته میآوریم .

(الحسن) بن علی بن محمدبن ابراهیم بن احمدالقطان ابوعلی المروزی البخاری الاصل قال یاقوت کان فاضلا عالماً باللغة والادب والطب وعلوم الاوائل المهجوره وکان ینصر مذهبهم و یمیل الیهم شیخاً کبیراً محترماً یاخذ باطراف من العلوم وغلب علیه اسم الطب وله فی کل نوع تصنیف ماثور و تالیف بین اهل مرو مشهور وله دکان یقعد فیه للتطبب و یوذی الناس و یشتمهم اذا سئل عن شیئی من المداواة وکان اشتغل بالفقه والحدیث فی ابتداء عمره ثم اعرض عنه و کان یسمع الحدیث علی کبر سنه و یشتغل به تستراً و اظهاراً للرغبة فی العلوم الشرعیه والله تعالی اعلم با لعقیده الباطنه وله تصانیف منها العروض ومشجر نسب آل ابی طالب وغیرذلك مولده بمرو سنة خمس و ستین و اربعمائه و قبض علیه الغز لماتغلبوا علی مرو قبضوا فجعل یشتمهم وهم یحثون التراب فی فمه حتی مات فی العشر الاوسط من رجب سنه ثمان واربعین وخمسمائه (نقل از کتاب بغیة الوعاة جلال الدین سیوطی)

ابوالفضل بن العمید

ابوالفضل محمدبن الحسین معروف به ابن عمید وزیر رکن الدوله دیلمی ازعلماء نجوم و ریاضی است که درادبیات دستی قوی داشته ویرا استادمینامیدند و استاد در قدیم بر دانشمندان و متخصصین اطلاق میشد و در سیاق مرقومات عربی شخص عالم را که بارع در علمی بود مختص می نامیدند بطوریکه مینویسند مثلا: کان فلان مختصاً بعلوم الطلب والفلسفه و کلمهٔ استاد در مسطورات حدود ۳۰۰ هجری به بعد دیده میشود و برخی استاد مختص درالقاب اشخاص مینوشتند مانند (استاد مختص علی بی احمدالنسوی) که شهمردان رازی استعمال کرده وابوریحان را استاد ابوریحان نوشته‌اند .

ابن عمید در سال ۳۲۸ بوزارت رکن الدوله رسید و بسال ۳٦۰ وفات یافته‌است ابوالحسین عبدالرحمن صوفی در کتاب صور مینویسد که در صحبت استاد ابوالفضل بن الحسین بسال ۳۳۵ در دینور منزل کردیم در

خانهٔ که ابو حنیفه دینوری (درگاهنامهٔ ۳۰۷) درآنخانه منزل داشته و پیر مردان میگفتند که ابو حنیفه بر بام این خانه رصد کواکب مینمود .
ونیز عبدالرحمن صوفی درکتاب صور مینویسد که : در سال ۳۴۷ در صحبت استادالرئیس ابی‌الفضل در اصفهان بودم . ابن عمید عرض‌شهر ري را که در آن بسر میبرده رصد نموده و آنرا ۳۵ درجه و ۳۵ دقیقه یافته بطوریکه در صفحه ۷۹ بدان اشاره شد

استاد ابو منصور بغدادی

عبدالقاهر بن طاهر بن محمد بغدادي که از علماء شافعی بوده در علم حساب و هندسه نیز بارع گشت وفاتش بسال ۴۲۹ هجری در شهر اسفراین اتفاق افتاد و در مجاور قبر استادش شیخ ابو اسحق اسفرائینی مدفون گردید

ابو منصور بغدادي را مخصوصاً در حساب تألیفات مهمه است که از آنها یکی تکمله میباشد واز کتب معروفه در نزد قدماء بوده بطوری که حتما کسیکه علم حساب میخواند باید کتاب تکمله را از نظر بگذراند و نظامی عروضی سمرقندی هم در چهار مقاله در صدر مقاله سوم در تعریف حساب مینویسد که : « مشتمل‌است اصول او را کتاب ارثماطیقی و فروع او را تکمله ابو منصور بغدادی » شرح حال ابو منصور در ابن خلکان جلد اول در تحت عنوان ابو منصور ضبط است .

سید رکن بن شرف‌الدین آملی

یکی از علماء نجوم قرن نهم هجري سید رکن‌بن‌شرف‌الدین‌الحسینی آملی است که تولدش در پنجشنبه ۲۲ ذي‌حجه سال ۸۰۰ هجری اتفاق افتاده از تألیفات وی چند کتاب دیده‌ام که از همه بهتر ومعروف‌تر کتاب پنجاه باب سلطانی میباشد وانرا در علم اسطرلاب تألیف نموده مشتمل بر پنجاه باب و اینجانب یك نسخه خطی بخط مؤلف دارم که در یکی از اوراق آن مینویسد که : « اتفاق افتاد ولادت کاتب رکن بن شرف‌الدین الحسینی روز پنجشنبه کب ذوالحجه سنه ثمانمائه هجریه موافق پنجم ایلول ماه رومی سال بر ۱۷۲۵ اسکندري ملایم با سیم دیماه قدیم

سال بر ۷۶۷ یزدجردی مطابق باکج شهریور ماه جلالی سال بر سیصدو نوزده ملکشاهی گذشته از روز مذکور یازده ساعت و یازده دقیقه بیرون آمد طالع برج حوت . . . » و در ذیل عبارت فوق زائچه تولد خود را رسم نموده است

درمقدمه کتاب پنجاه‌باب مینویسد که در هرات بروز ششم ربیع‌الاول سنه ۸۶۰ هجری بتألیف آن‌کتاب شروع نموده است وفات سید رکن‌را نمی دانم ولی معلوم است که تا سال ۸۶۰ که ۶۰ سال ازعمرش گذشته حیات داشته است و دیگر از تالیفاتش زیج جامع سعیدی میباشد

زیج جامع سعیدی تألیف رکن بن شرف‌الدین حسینی آملی است که برای سلطان ابو سعید گورکان نوشته است در اول کتاب مینویسد که:
«شکر و سپاس بی قیاس و حمد بیحد وعدواجب‌الوجودی را که اینطارم‌مینای‌لاجوردی‌را بانواع کواکب ثوابت وسیاره بیاراست ومدت سیر ایشانرا سر مایهٔ محاسبان عالم کون و فساد گردانید و درود بیشمار بر شفیع روز شمار مؤید مجتبی محمد مصطفی صلی‌الله علیه و علی اکرم احبائه‌الطیبین الطاهرین اما بعد چنین گوید محرر اینسواد اضعف عبادالله الغنی رکن بن شرف‌الدین حسینی‌الاملی احسن‌الله احواله غرض از تألیف این زیج برصد جدید سمر قند آن بود که در سنه ۸۴۲ هجریه در شیراز جماعتی از احبا که پیش این فقیر باعمال نجومی و ریاضی مشغول شده تردد میکردند التماس میکردند که زیجی تصنیف باید کرد که جامع اعمال تقویم تام و مولود تام باشد و محاسبه اعمال تواریخ قاآنیان و غیره وتسییرات و انتهاآت عالم آنچه تعلق بعطیه عمر مولود دارد باسانی عمل توان‌کرد و درهنگام اعمال مختلفه‌بکتابها و حواشی‌متفرقه محتاج نشوند و محصول اعمالش موافق باشد بمحاسبه رصد ایلخانی نه‌باعمال زیج ایلخانی از آنکه خواجه قدس الله سره را در تصنیف زیج ایلخانی غلطي چند واقع شده بود چنانچه مشهورست و وصیت فرموده که خواجه اصیل‌الدین باتفاق افضل المتاخرین مولانا قطب‌الدین علامه تغییر جداول زیج کرده اصلاح فرمایند و چون حضرت خواجه قدس سره خطبه زیج

ایلخانی نوشت و اسامی علماء رصد را در آنجا ذکر کرده بجوار حق جل وعلا پیوست وباسم جناب مولوی (یعنی ملاقطب شیرازی) التفات ننمود ازین سبب جناب مولوی باصلاح جداول مشغول نگشت تاکه بالتماس خواجه اصیل الدین درحواشی زیج چند (؟) که نقل کرده بودند نوشت که چون اوساط کواکب از جدول بردارند سی دقیقه بروسط قمر زیاده کنند و هفت دقیقه برمرکز زحل افزوده یکدرجه و سی شش دقیقه از مرکز مشتري نقصان کنند ویکدرجه وبیست و یکدقیقه برخاصهٔ مشتری افزایند ویکدرجه و نیم بر مرکز مریخ افزوده ازمرکز زهره نقصان کنند و با آفتاب و عطارد القات ننمودو چون علمای رصد بعد ازوفات خواجه بردمضجعه تاسی سال نشستند که دور زحل به اتمام رسید و هریکی مثل اثیرالدین الابهری ومحیی الدین المغربی ونجم الدین دبیران وفخر الدین اخلاطی تصنیفات در زیج وکتاب اقلیدس ومجسطی کردند معلوم شد که کمابیش سه دقیقه ازمرکز آفتاب نقصان باید کردن تامحسوب اعمال طالع سال عالم و خسوف و کسوف و قرانات و احتراقات موافق باشد و آنچه درین روزگار عمل میکردند آنستکه سی دقیقه بروسط قمر زیاده کرده آفتاب و دیگر کواکب را بحال خود میگذاشتند تا درطالع سال عالم قریب یکنصفه برجی تفاوت افتاد وبنسبت آن سه دقیقه بنسبت بازیج شاهی درنوروز سلطانی یکشبانه روز تقدیم واقع شد چون اینمعنی شهرتی تمام یافته و اکابر روزگار بدین احوال مطلع شدند در تاریخ سنه ثلثین وثمانمائه (۸۳۰ هـ) هجریه سلطان سعید شهید میرزا الغ بیك انارالله برهانه در سمرقند پیشنهاد عمارت رصد کرد وکسانی را که در این علم ماهر بودند مثل مولانا المعظم ناصب رایات الفضل والحکم مولانا صلاح الملة والدین موسی المشتهر بقاضی زاده رومی که در علم ریاضي و اصول ماهر و کامل بودند و جناب مولانا معظم غیاث الملة والدین جمشید که درعلم هندسه وحساب واعمال نجومی بینظیر زمان بوده و استادجلال الدین اصطرلابی(علاوه براو معین الدین خواهرزاده غیاث الدین جمشیدهم بوده است) که مشهور روزگار بوده ازممالك طلبیده و ترتیب آلات رصد کرده ودیگر افضل المتاخرین قطب المهندسین مولانا

علی قوشجی (علاءالدین) طیب الله مضجعه اتفاق شروع افتاد در مدت سی سال نشسته آنچه ممکن بود سعي فرمودند و توفیق رفیق شد تا چند سال دیگر استخراج تقویم کرده احوال قرانات و خسوفات و کسوفات و طوالع سالهاي عالمرا به آلات رصد تحقیق میکردند تا که باحوال اعتماد کلی حاصل شد اما هنوز بدست کسي نیفتاده بود که از سمرقند بیرون آوردند مبنی بر التماس احبا ، چون رصد جدید بدینمنوال واقع شد درشیراز بحسب ضرورت باصول رصد ایلخانی بتصرف سی دقیقه بروسط قمر زیج مفاتح الاعمال بطول شیراز تصنیف کردیم که موافق طول ساری باشد یعنی فحها (۸۸ درجه) وبتصرفات اوساط باقی کواکب التفات ننمودیم تا که محصول اعمال موافق زیج ایلخانی باشد که درعراق وخراسان مستعمل بود وچون بعد از مراجعت سفر هندوستان در دار السلطنه هرات از تصنیف پنجاه باب سلطانی در کلیات اعمال ومعرفت اصطرلاب فارغ شده پایه سریر سلطنت حضرت بارفعت امیرزاده اعظم اعدل ابوالقاسم بابربهادر خان خلدالله تعالی ملکه گذرانیدیم و بعد از عنایت و مرحمت بسیار التماس اجازت نمودیم بجانب سمرقند و حکایت رصد جدید درمیان آمد تا که اشارت عالی بدان نفاذ یافت که صدر محترم مکرم مولانا جمال الدین عطاءالله شیرازی را مثال نوشته بسمرقند فرستند تا آن ازملازمان حضرت بارفعت سلطان سعید امیر زاده ابوسعید خلدالله تعالی ملکه اصول رصد جدید استدعا نموده بیارند و بعد از چهار ماه آنچه مطلوب بود نوشته و آورده بدین فقیر رسید تا در پانزدهم ربیع الاخر سنه ستین وثمانمائه (۸٦۰ هـ) هجریه موافق هشتصد و بیست وششم یزدجردی موافق بیست و یکم تیر ماه قدیم بتحریر موامره ترتیب جداول مشغول شده این دو زیج تصنیف کردیم یکی زیج جامع و دوم زیج منقح و چون مدت هیجده سال گذشته بود که در شیراز از بنیاد موامره وتصنیف جداول ، این هر دو زیجرا بطریق اختراع فکر کرده منتظر میبودیم تاکه احوال این رصد بکجا میرسد وبیان هر یکی در اینجا نموده خواهد شد تامعلوم شود که تصنیفی چنین ازجهت سهولت اعمال وکثرت مسائل و قلت حجم و عبارات روشن نکرده اند و از آنجمله یکی جدول برسال تواریخ قتائیان است .»

عبدالقادر رویانی

عبدالقادربن حسن الرویانی اللاهیجی از منجمین و علماء ریاضی قرن نهم هجری است واز شاگردان ملا علی قوشجی (متوفی ۸۷۹ ﻫ) راصد سمرقند بوده است و بطول لاهیجان گیلان جداول زیج الغ بیکی را تحویل کرده و زیجي بنام سلطان میرزا علي از امراء گیلان ساخته وآنرا ملحض میرزائی نام نهاده است و در مقدمهٔ زیج مینویسد که :

« و لهذا هر کسی را دغدغهٔ زیج نوشتن و نامه کهن در نوشتن باشدبا اصول رصدی یکی از راصدان چیزی بهم زده مینویسند چنانکه هریك ازمولانا شمس الدین وابکنوی ومولانا غیاث الدین جمشید کاشانی و مولانا حسین شاه سمنانی و مولانا ناصر شیرازی و مولانا علیشاه خوارزمی باصول رصد خانی زیجی نوشته‌اند وفوائد مرتبه اورا عد کرده

ایضاً سید رکن الدین آملی باصول رصد سلطانی زیج نوشته و در دیباچهٔ آن بسی تفاخر و مباهات نموده که تاریخ خطائیان که مشکلترین اعمالست بطریق تسهیل جدولی نهاده که بیکدفعه چندین سالها معلوم توان کرد و حال آنکه عمده این تاریخ دور رابع است و آن کتاب غلطست و شهور ترکیه و کیفیت آن اعمال او را اصلا پیرامن نگشته وثانی جدول جامع الاصول است که جهت تعیین اوساط کواکب سیاره است و حال آنکه چون سر سال از زیج او بردارند و بزیج سلطانی پردازند خالی از تفاوت نیست حقیر شکسته بی سامان که افقر واحقر همه‌است وعنفوان شباب را که حاصل حیات وخلاصهٔ زمان زندگانی همان تواند بود صرف خدمت کاملان روزگار ومصروف ملازمت ماهران نامدار هردیار نموده بتخصیص حضرت مولانا مغفور مولانا علی قوشجی طاب ثراه که صیت مأثر آن حضرت به اطراف واکناف جهان منتشر و مستفیض بود حرفي ازین فن شریف و بعضی ازین علم لطیف بحسب سعی وقابلیت واستعداد در خورد ادراك و حیطه تحصیل آورده اکثر مشکلات زیوج مذکوره را نزد ایشان گذرانیده وچه مطالعه نموده باصول رصد زیج مفید سلطانی

بطول بلده طیبه لاهیجان حمیت في ظل معدلة و الیها عن طوارق الحدثان انتخابی نموده و در موازی هر فصل از تصنیف آملی (غرض رکن بن شرف الحسین الاملی صاحب پنجاه باب سلطاني وزیج جامع سعیدی است) فصلی کشیده وتمام اعمال تاریخ خطائیان رابنوعی که درزیج سلطانی (غرض الغ بیکی است) بود آورده وزوائد که تسهیل عمل او کنند و دور رابع راهم بطریقی که درآن زیج بود اختراع کرد که چون عمل کنند هر دو یکی باشد وسایر اعمال که وابسته این تاریخ بوده دستور یکساله و دو ساله و صد و پنجاه ساله عمل نموده در جدول نهاده که چون هرکرا اندك وقوفی باشد دراینعلم بطریق اسهل ازآنجا عمل تواندکرد . . . » ورویانی چندي بعداز ۸۷۹ حیات داشته و این زیج را ملحض میرزائی بنام سلطان میرزا علی نام نهاده است

کمال الدین فارسی

کمال الدین حسن بن علی فارسی از بزرگان علم ریاضی و مناظر ومرایای اسلام است این عالم بزرك از اهل فارس است که در سال ٦٦٥ هجری متولد شده ودر ۱۹ ذیقعده ۷۱۸ در نیریز وفات یافته است کمال الدین دو کتاب مهم تألیف کرده یکی بنام تنقیح المناظر که تنقیح کتاب مناظر و مرایاي ابن هیثم مصری (متوفی ٤۲۰ ﻫ) است و دیگری کتاب البصائر فی علم المناظر .

تنقیح المناظر ـ لذوی الابصار والبصائر درشرح مناظر ابن هیثم بصری مصری کتاب است عربی اولش الحمدلله نور الانوار و مظهر عجائب الاسرار در اول کتاب مینویسد که مصمم بودم که کتاب مخروطات ابلونیوس را تنقیح نمایم ولی باشاره علامه قطب الدین مسعود شیرازی (متوفی ۷۱۰ ﻫ) به تنقیح کتاب مناظر ابن هثیم پرداختم در این کتاب از ملاقطب بسیار تجلیل مینماید و میگوید که همواره شائق درك محضر عالمی متبحر بودم که روزگار موافقت کرد و مرا بخدمت علامه شیرازی رسانید و از آن بحر ذخار استفاده ها کردم و مدتی بود که در موضوع مناظر و کیفیت مبصرات و تغییرات و اختلافاتی که اشیاء را برحسب رؤیت دست میدهد دقت میکردم که چگونه اشیاء درآب دیده مي شوند

و یادرپشت بلور صور عجیبه از خود نشان میدهند که مخالف صور اصلیه آنها است وچون کتاب مناظر اقلیدس که تا آنزمان کتاب درسی بود کافی برای حل انمسائل نبود مرابزحمت انداخت ودرکلام علماء وحکماء میدیدم که چون نور آزآب عبور کند از امتداد خط مستقیم خارج میگردد و زوایائی تشکیل میدهد که متساویند یعنی زاویه انعکاس با زاویه انطباق ومتحیر بودم که ماخذ این احکام چیست برای اطلاع به آن بحضرت علامه قطب رجوع نمودم و گفتم که بگمان علماء رؤیت کواکب در افق بزرگتر از زمانی است که بوسط السماء میرسند چه در اثر انعطاف اشعه تغییر منظر میدهند و از ایشان رفع اشکال خواستم علامه ساعتی فکر کرد پس گفت بیاد دارم درایام جوانی درخزینه کتابی در فارس کتابی دیدم منسوب به ابن هیثم درمناظر در دو جلد بزرك وممکن است که اینموضوع درآنکتاب باشد پس پی آنکتاب گرفتم تا آنکه از اقصی بلاد کتاب ابن هیثم را بدست آوردم و پس از مراجعه معلوم شد که مسئله انعطاف اشعه ازوی منقول است که در نقل اقوال از حالت اولیه منحرف گشته و مسئله مجهول بنظر میآید کتاب را نفیس یافتم و مصمم شدم که باختصار آن بکوشم وگرچه مدتی بود مصمم بودم که کتاب مخروطات ابلونیوس را منقح نمایم ولی اختصار کتاب ابن هیثم مرا ازآن باز داشت. و نیز اشاره میکندکه اشتغال بشرح کلیات قانون بو علی سینا دارد . در ذیل این کتاب کمال الدین نوشته است که در زمان یکی از خلفا قوس قزحی در آسمان پدید آمد که طبقه سیاهی برآن غلبه داشت خلیفه بوحشت افتاد ونیریزي ابوالعباس فضل بن حاتم شارح مجسطی را خواست و وی بحل آنموضوع پرداخت که بچه سبب برآن قوس قزح رنك سیاه غلبه دارد.

(بگمان من خلیفه معتضد بالله عباسي است چه نیریزی معاصر وی بوده است و کتابی بنام مجسطی دیدم که کتابتش مورخ بسال ۴۰۸ هجري است و گویا از نیریزي ابوالفضل بن حاتم باشد)

کتاب البصائر ـ فی علم المناظر نیز از کمال الدین فارسی است و در اول این کتاب عربی مینویسد که : « و بعد فلما ساعدالقدر علی

بلوغ الامل فی اتمام کتاب تنقیح المناظر لذوي الابصار و البصائر . . . » معلوم میشود که این کتاب را بعداز تنقیح المناظر تألیف کرده و آن را بنام حکیم صاعدبن محمدبن مصدق سغدي ترکستانی نوشته است ازاین کتاب نسخه قدیمی نفیسی درکتابخانه مدرسه سپهسالار ناصری است که کاتب حسین بن حسن شهنشاه سمنانی است وآنرا درروز یکشنبه ۲۷ ذی قعده الحرام ۷۳۱ تحریر کرده وآن نسخه را ازروی خط مولف نقل کرده است بدین عبارت که : « فرغ من تسویده العبد الضعیف الحسن بن علی بن الحسن الفارسی روحه الله تعالی علما نافعا و عملا مقبولا فی شهور سنه ثمان و سبعمائه » که تالیف آن بسال ۷۰۸ است

نویسنده از تاریخ وفات و ولادت کمال الدین فارسی اطلاعی نداشتم تا این کتاب را خواندم خوشبختانه کاتب نسخه فوق درآخر کتاب مینویسد : که « کان وفات المصنف قدس نفسه من یط ذی القعده ۷۱۸ هلالیه ببلده تبریز حماها الله تعالی عن الحدثان و کان مدة عمره ۵۳ سنه از اینرو معلوم شد که تولد فارسي در ۶۶۵ ووفاتش در ۷۱۸ اتفاق افتاده ودرکتاب متفکرین اسلام کارادو B. C. de Veux وفات کمال الدین را ۷۲۰ هجری نقل کرده و اشتباه نموده است

خلیل بن ابی بکر آملی

خلیل بن ابی بکربن خلیل آملی از علماء رصد است که در شهر یزد رصد نموده ونویسنده ازحال او اطلاعي نداشت تاآنکه تاریخ جعفری که مختصر تاریخ یزد است تألیف جعفربن محمدبن حسن معروف بجعفری را از آقاي سردار فاتح بختیاری برای مطالعه گرفتم در آن کتاب نوشته است که بسال ۷۲۵ هجری مدرسه رکنیه را رکن الدین قاضی که خسرو سادات زمان خود بود بنا کرد و در مقابل مدرسه دو منار بنا نمود که : « دو منار کوچك بر دو طرف او مبنی شده و بر سر یکی مرغ روئین نهاده که چون آفتاب طالع میشود آن مرغ رو بآفتاب میکند و هر چند که آفتاب بر میآید او روی بآفتاب دارد بر آنجانب و در میان رصد چرخی چوبین منقش نهاده و بسیصد وشصت قسمت کرده و هرقسمتی درجهٔ

ساخته و محل آفتاب هر روز در درجهٔ مینماید که آفتاب در کدام درجه است و دوازده برج نموده و درجات در حروف ابجد نهاده و درهر دایره که چهار گوشه چرخ نهاده سی خانه ساخته و ماه ترکي و عربي و فارسی و رومی نموده که هر روز معلوم شود که چند از ماه گذشته و بر بالای چرخ دایرهٔ کشیده در موضع قمر هر روز در هر منزل که باشد ازشرطین وبطین و ثریا و دبران و هقعه و هنعه و ذراع و نثره و تـارشـاء بطن الحوت نموده و سی دایره بر گرد دائره قمر نهاده که هر یك روز از ماه بگذرد دایره سفید سیاه شود تا آخر ماه و دوازده خانه بر یمین و دوازده خانه بر یسار چرخ ساز داده که دوازده دایره یمین هر یك ساعت که گذرد از درجهٔ که در تحت او ساخته مرغی روئین سر بیرون کند و مهرهٔ از دهن در طاس که بزیر آن در بچه نهاد است بیندازد و آن چرخ بگردش در آید و یك تخته ازآن دوازدهگانه یمین رصد سیاه شود ساعتی گذشته باشد و در وقت صبح و پیشین و پسین و شام و خفتن چون مرغ مهره در آن طاس اندازد آن چرخ بگردش در آید و در اندرون رصد طبل زده شودوبر بالای آن مناره علمی ظاهرشود وطبل زده شودوبربالای علم فرو شود و آواز طبل باز نشیند و بر بالای دائرهٔ قمر دائرهٔ خمسه متحیره باشد و منسوبات هر روزه بآن کواکب نموده و اسامی روز ها نوشته و در آن رصد تنوره مسین پر آب میکنند و لنگری بزنجیر آویخته بر روی آب و بطریق اصطرلاب در پائین آن تنوره نهاده و از عضاده او آبی بیرون میآید و در چاه میرود و هر چند آن آب کم میشود آن لنگر فرو میرود و قریب صد و پنجاه طناب هر یك را لنگری چوبین بر آن متصل کرده آویخته بآن لنگر حرکت میکند و تمام رصد بر آن عمل میکند و آن دوازده خانهٔ که برابر دوازدهساعت روزوشب دوسوراخ کرده و هر شب هر ساعت چراغی نهاده میشود و هر ساعتی که از شب میگذرد چراغی باز نشانده میشود و مصنف این رصد مولانا خلیل بن ابی بکر آملی است و درپائین چرخ پنجرهٔ کشیده وبمعقلی درهم نشانده...»

معلوم شد که خلیل بن ابی بکر آملی درسال ٧٢٥ هجری و چندی

بعد حیات داشته است و در تاریخ جعفری تا سال ٨٤٥ کلیات تاریخ یزد ضبط شده .

شرف الدین علی یزدی

شرف الدین علی یزدی از علماء قرن نهم است که در نجوم وتاریخ قوي بوده وفاتش بسال ٨٥٠ هجری اتفاق افتاد و از تألیفاتش دراعداد کتاب کنه المراد فی علم الوفق والاعداد که در ارثما طیقی تألیف کرده و نسب مؤلفه اعداد را نیکو آورده و کتابی در اسطرلاب ترتیب داده که در حد خود اطلاعات وافیه در آن آورده است و نیز در حساب عقد انامل (انگشت شماری) رسالهٔ تصنیف نموده و کتاب تاریخ تیمور معروف بظفر نامه از او است که کتابی فارسی و حاوی تاریخ تیموریان است

حسین بن ابراهیم سمرقندی

حسین بن ابراهیم سمرقندی از علماء حساب درقرن پنجم هجری است که معاصر سلطان سنجربن ملکشاه سلجوقی بوده است و کتابی درعلم حساب وعدد بنام سلطان سنجر تالیف کرده وآنرا قانون سنجری نام نهاده آن کتاب عربی است واولش اینست : « الحمدلله الملك الجبار الواحد القهار » و آن مشتمل بردومقاله میباشد مقاله اولي در مبادی و و اصول و مقاله دوم درمسائل وفروع حاوی چهل ودو مسئله و از این کتاب یك نسخه خطی نزد اینجانب موجود است .

عبدالله نیك مردقائنی

از حال این عالم فقط اطلاعی که دارم اینستکه درحدود سال ٣٦٠ هجری میزیسته ومعاصرباعبدالجلیل سجزی بوده است واختراع اصطرلاب کري ذی العنکبوت را او نمود و ابوریحان در ذیل عنوان اصطرلاب کری در کتاب استیعاب مینویسد که : « فکان لحقها بسبب ذلك خللٌ لایلیق لمن تولی استخراجه وهو انسان من قائن کان یعرف بعبدالله نیك مرد علی ما اخبرني به ابو سعید السجزي ... » اختراع آن اصطرلاب را بعبدالله نیك مرد نسبت میدهد و دیگر اطلاعی از قائنی ندارم .

مسعودی

محمدبن مسعودبن محمدالمسعودی از علماء قرن پنجم است که بسال ٤٢٠ هجری وفات یافته و کتابی در هیئت تالیف نموده بعربی که آنرا کفایة الهیئه نامیده و بعد همان کتاب را بفارسی تألیف کرده بنام جهان دانش از این کتاب یك نسخهٔ اینجانب دارم که قسمت آخر مقاله دوم سقط شده اول کتاب مینویسد که : « سپاس خداوندي را که آفریدگار جهان است وپدید آرنده زمین و آسمان و مکین و مکان است و هست کننده طبایع وارکان است ودرود بر پیغمبران حق که برگزیده خلقانند خصوصاً برمحمد مصطفی و اهل‌بیت ویاران او اما بعدچنین میگوید مؤلف اینکتاب محمدبن مسعود المسعودی که از تألیف کتاب الکفایه . . . »

ابن ورواجه

اسم اینمرد عالمرا نتوانستم جز(ابن‌ورواجه) بخوانم اینمرد در سال ٣٣٧ هجری حیات داشته و ما خبری از حال وی نداریم جز آنچه عبدالرحمن صوفي در اول کتاب صور آورده عبدالرحمن صوفی مینویسد که من رصد ستاره عرقوب الرامی را کرده‌ام و دیدم برکرات اشتباهاً نقش شده دانستم که علماء برصد آن موفق نشده‌اند همان باسم کفایت کرده حتی ابو حنیفه دینوري (متوفي ٢٨١ ه) و همواره در تحقیق بودم که اگر عالمی‌ببینیم تحقیق نمایم تا آنکه‌درسال ٣٣٧ هجری‌در صحبت استادابوالفضل (ابن‌عمید وزیر است) باصفهان‌رسیدم در انجا شخصی‌را معروف به ابن ورواجه دیدم که مشهور باحکام نجوم بود و در ضمن صحبت حکایت کرد از اسطرلابی که اغلب کواکب بر آن منقوش است از او پرسیدم که نام برخی بگو بعضیهارا نام‌برد دانستم جز نام‌چیز دیگری از جهت رصد نداند تا آنکه در سال ٣٤٩ که درخدمت عضدالدوله بودم ابن ورواجه نیز بود و نسر واقع در آسمان میدرخشید عضدالدوله از وي پرسید که این کدام کوکب است گفت عیوق است که پیر زنان که درخانه‌ها پشم میریسند آنرا دیك‌پایه خوانند ازاینرو دانستم که ابن‌ورواجه جز اسم ازستارگان نداند زیرا که نشناخت نسر واقع را . . . »

(نسر واقع چون برصورت مثلثی قرار گرفته‌آنرا سه‌پایه ودیگ‌پایه مینامند و سه‌پایه تعریب شده وجمع آن اثافی گردیده واعراب نسررا اثافی میخوانند وابن ورواجه نام نسر واقع‌را برای عیوق‌اشتباهی‌آورده است) .

علی‌بن احمد نسوی

ابوالحسن علی‌بن احمدالنسوی که از علماء قرن پنجم است و ویرا حکیم شهمردان رازی‌استاد مختص نامیده در ریاضی دستی قوی داشته و ازکتب مهمه وی یکی‌تحریر کتاب ماخوذات ارشمیدس‌است‌که ثابت‌بن قره آنراترجمه نموده و درتعلیمات ریاضی قدیم جزء کتب‌متوسطات بشمارمیرفت که میان کتاب اصول‌هندسه اقلیدس و مجسطی بطلمیوس باید خوانده شود.

نسوی کتابي در صور کواکب در تعقیب کتاب صور عبدالرحمن تألیف کرده و بنام سید مرتضی [متوفی ٤٣٦ ه] آنرا مرتضوی نام نهاده است نسوی از نساء شیرازاست ودرسال ٤٦٦ هجری حیات داشته درکشف‌الظنون حاجی خلیفه در باب (ن) در تقسیم علم نجوم از علی‌بن احمدالنسوی شرحی آورده و مینویسد : « وقال علی‌بن احمدالنسوی علم‌النجوم اربعة طبقات‌الاولی معرفة رقم‌التقویم . . . »

بدر طبری

بدرطبري شارح کتاب سی‌فصل خواجه نصیرالدین طوسی درمعرفت تقویم است و او را حواشی بر کتاب اقلیدس میباشد و بنام [بدر] امضا میکرده بدر طبری در سال ٨٢٥ هجری حیات داشته چه تاریخ تألیف شرح سی فصل در سال ٨٢٤ و ختم آن بتاریخ دوشنبه ٧ ربیع‌الاول ٨٢٥ قمری است و علاوه از عبارت ذیل نیز برمیآیدکه سال ٨٢٥ بوده « بدانکه از ابتداء تاریخ روم تاتاریخی که ما درآنیم ١٧٣١ سالست »

در این کتاب دو موضوع تاریخي ضبط است یکی مبدء عمارت رصدخانه مراغه بسال٦٥٧ و لقب یافتن آن‌در تاریخ ٦٦٠ و ثبت در زیج بسال ٦٧٢ و دیگر موضوع مبدء تاریخ جلالي است که مینویسد: « که روز آدینه بوده است نهم ماه رمضان سال چهارصدوهفتادویك و نوزدهم فروردین‌ماه قدیم بود بسال ٤٤٨ یزدجرد واین‌هجده روز که از فروردین ماه گذشته بودآنرا کبیسه کردند» بیش‌از این ازبدرطبری اطلاعی ندارم

سید عمادالدین

سید عماد الدین پسر زین العابدین از وزراء میرزا الغ بیك راصد شهید پادشاه گورگانی است که در علم نجوم و تاریخ مهارت داشته و در کتاب آثار الوزراءتالیف سیف الدین بن‌نظام عقیلی که در کتابخانه مجلس موجود است شرح حالش‌را چنین مینویسد که : « در تاریخ سنه اثنتی و خمسین وثمان مائه وزارت حضرت صاحبقرانی خاقان سعید میرزا الغ بیك یافت فاضل وکامل بود و درنجوم وتواریخ و بعضی علوم ماهر بود و بعدازوزارت خاقان‌سعیددرزمان‌حضرت بابرمیرزا صاحب دیوان... »

فرید نجومی دهلوی

فرید نجومی دهلوي از علماء نجوم است که بسال ۱۰۰۶ هجري حیات داشته و از وی کتابی بنام سراج الاستخراج دیده ام که در آن کتاب دستور استخراج تقاویم سیارات و اعمال زائجه و تحویلات و اتصالات وتنظیم زوائج‌را آورده‌واستخراج رؤیت اهله وکسوف وخسوف رابسط داده است ودرمدرسه سپهسالار ناصری نسخهٔ از آن موجود است و از دهلوي تالیف‌دیگری ندیده‌ام

عمادبن‌جمال بخاری

عمادبن جمال بخاری از علماء قرن نهم است که معاصر الغ بیك گورکانی بوده است و کتابی اینجانب از او دارم در تسهیل قمر بفارسي که در اولش مینویسد : « طریق استخراج تعدیل معدل قمر ازین جدول در ساعتی معین است که با مراکز وخاصه . . . »

جدول تعدیل‌قمر‌را که‌درزیج‌الغ‌بیکی‌است‌بسط داده‌و‌بنام‌تسهیل‌قمر‌علماء نجوم انرا تا قبل‌از استعمال‌زیج هندی محمد شاهی‌مورد‌استفاده قرارمیدادند

خرقی

خرقی صاحب کتاب منتهی الادراك فی تقاسیم الافلاك از علماء قرن ششم است که در سال ۵۵۳ در شهر مرو وفات یافته این کتاب عربی است ودر اول‌آن مینویسدکه جمعی ازعلماء متأخرین مانند ابو جعفرالخازن و ابن هیثم ترتیب افلاك را بیان کرده اند ولی بر هریك اعتراضاتی‌وارد

است و از اینرو من کتابی ساختم که آنچه محتاج الیه در اینموضوع است دارا باشد نلینو ایطالیائی خرقی را عبدالجبار بن عبدالجبار بن محمدالخرقی خوانده و وفاتش را محمود پاشاي منجم مصری ازنسخه خطی کتاب وی که‌درکتابخانه پاریس است بسال ۵۵۳ استخراج کرده و درروزنامه‌آسیائی فرانسه بسال ۱۸۵۸ منتشر نموده است .

شمس‌الدین‌خرقی - ابوبکرمحمدبن احمدبن ابی‌بشر المروزي الخرقی (خرق ازقراء مرو است) متوفی ۵۳۳ هجری از علماء ریاضی است که کتابی بنام « تبصرة فی‌الهیئه » نوشته است وحاجی خلیفه‌اشتباهاً کتاب منتهي الادراك خرقی سابق رابه ومنسوب داشته وعلاوه در نام‌آن هم سهو کرده است بدین طریق که درضمن « تبصرة فی‌الهیئه » مینویسد ابوبکر محمدبن احمدبن ابی‌بشرالمروزی‌الخرقی ودرذیل عنوان« منتهي الادراك » مینویسد محمدبن احمدالحسینی الخرقی المتکلم و وفات را در هردو جا ۵۳۳ نوشته است

علی بن ابراهیم‌بن شاطر

درگاهنامه ۱۳۱۰ ص ۶۹ در تحت عنوان ابن شاطر شرحی نوشته شده که برای تکمیل آن مینویسم که وی عـلاء الدین علی بن ابراهیم بن محمد بن الشاطر موقت جامع بنی امیه در دمشق بوده است و کتابی بنام نهایة السئول فی تصحیح الاصول تالیف کرده و درآن کتاب هیئت‌افلاك را طرز دیگر منظم ساخته وطوری تصحیح هیئت قدیم نموده که مشکلات فن بهیچوجه در آن پیدا نشود .

این راصد بزرگ ازمبرزین فلکیین اسلامی است که مانندبزرگان علماء اروپا طرز نوینی برای هیئت آورده بوده و در آن کتاب سخت به نصیر الدین طوسی توبیخ کرده واز طریق ادب منحرف گشته و مینویسد که ای نصیر الدین هیئت موضوعه من صحیح است که در آن اشکالي یافت نشود یا فلکي که تو بر آن قائل بودی که پر از اشکال است وفات ابن شاطر در سال ۷۷۷ هجری قمری اتفاق افتاد

مقام ابن‌شاطر در میان متاخرین اسلامی همان مقام است که کپرنیك و تیکوبراهه را در میان علماء اروپا است چه وی از واضعین و مخترعین درعلم فلك بشمار میرود .

حسینشاه منجم سمنانی

از منجمین مائهٔ هشتم هجری است که درشرح حال کمال الدین فارسی اشاره به او کردیم که کتابت کتاب بصائر بخط اوست در آنجا نامش را حسین بن حسن شهنشاه سمنانی آورده و تا سال ۷۵۱ هجری حیات داشته است چه از نمونهٔ اعمال نجومیه او نویسنده جزوهٔ در استخراج کسوف دارم که محاسبه کسوف سه شنبه ۲۸ رمضان ۷۵۱ را نموده و نیز عمل استخراج طالع از عمل حسین شاه دارم که بدون تاریخ است از این منجم سمنانی در بعضی اعمال موالید در کتب احکام نامی برده میشود ویرا حسینشاه بطور مختصرهم ذکر میکنند

جلال الدین اصطرلابی

استاد جلال الدین اصطرلابی یکی از علماء رصداست که برحسب امر الغ بیك در رصد سمرقند بسال ۸۴۱ شرکت جسته و متصدي اعمال رصدیه گشته و مقامش از حیث علم از سه نفر راصد معروف سمرقند قاضی زاده و غیاث الدین جمشید و ملا علی قوشجی پائین تر بوده ازاینجهة نام جلال الدین در اول زیج که بقلم الغ بیك است نوشته نشده از جلال الدین تألیفی ندیده ام فقط در مقدمه زیج جامع سعیدی سید رکن بن شرف الدین آملی نام وی را ضبط کرده است

معین الدین کاشانی

معین الدین خواهر زاده غیاث الدین جمشید کاشانی است که بر حسب پیشنهاد وی از کاشان بسمرقند خواسته شده و جوان بوده است وحکایتی شنیده ام که چون غیاث الدین بسمرقند نزد الغ بیك بر حسب معرفي قاضی زاده رسید برای کار رصد معین الدین را پیشنهاد نمود و الغ بیك او را از کاشان احضار کرد از اینقرار راصدین سمرقند عبارتند ازصلاح الدین موسی قاضی زاده رومی ـ غیاث الدین جمشید کاشانی ـ الغ بیك ـ علاء الدین علی قوشجی ـ جلال الدین اصطرلابی ـ معین الدین کاشانی وتاحال غیر از این شش نفر دیگری را جزء راصدین سمرقند نمیدانم

ابوالفضل احمد هروی

ابوالفضل احمدبن ابي سعدالهروی از منجمین و علماء بزرك ریاضی قرن چهارم هجری است وی با ابوجعفرالخازن متوفي حدود ۳۵۰ و ۳۶۰ هجری معاصر بوده و در ری رصد کرده‌اند نصیرالدین طوسی در اول کتاب تحریر اکرمانالاوس مینویسد که: « فلما وصلت الی کتاب مانالاوس في الاشکال الکریه وجدت له نسخاً کثیرة مختلفه غیر محصلة المسائل واصلاحات لها مخبطه کاصلاح الماهانی [شرح حال ماهانی در صفحهٔ ۶۸ گاهنامهٔ ۳۱۰] و ابي الفضل احمدبن ابی سعدالهروي و غیرهما . . . » از اینرو معلوم میشود که هروی مطالعاتی در کتاب کریات مانالاوس Ménélaüs [منجم یونان که در ۸۰ مسیحی میزیسته] کرده . در کتاب شرح سی فصل نصیرالدین طوسی در معرفت تقویم معروف بربیع المنجمین میرزا رضی الدین بن محمد شفیع مینویسد که : « بعد از ایشان ابو جعفر الخازن و ابوالفضل الهروی که با هم در ري رصد کرده‌اند . . . »

وفائی استرابادی

وفائی پسر قاسم استرابادی از منجمین و ریاضی دانان قرن دهم هجری است که در سال ۹۹۱ حیات داشته و در استخراج تقاویم و احکام و موالیدقوي بوده است ویك زائچه مولود برای میرسید ابوالفتح در کونبلی هندوستان رسم کرده بسال ۹۹۱ هجری

درمحلي از کتاب مینویسد که : « وهریك ازعلماء سلف بحسب رصد خود از تحقیقات و مجربات تصنیفات ساختند وکتابهای مبین در اعمال حسابی و قواعد احکام پرداخته تا طالبان این فن هر یك بقدر ادراك خود از آن بهره‌مند و مستفیض گردند چون سر گشته وادی نا مرادی ابن قاسم وفائی استرابادی المعروف بمنجم در طالع این مولود . . . . » بیش از این ازوفائی اطلاعی ندارم و کتاب مذکور نزد اینجانب است .

علی بن عیسی اسطرلابی

علی بن عیسی از علماء رصد و نجوم است که معاصر مأمون خلیفه عباسی بوده وهمکار سندبن علی و خالدبن عبدالملك مروروزی (مرورود

از بلاد خراسان) وعباس بن سعید جوهری ویحیی بن ابی منصور راصدین شماسیه بغداد میباشند ورصد شماسیه در سالهای ۲۱۵ تا ۲۱۸ دائر بوده است کتابی بنام العمل بالاصطرلاب تالیف نموده که در بیروت بسال ۱۹۱۳ اب لویس شیخو الیسوعی آنرا طبع نموده ودر ظهر کتاب نوشته است « لعلی بن عیسی المنجم من اصحاب الهیئه فی القرن الرابع للهجره » شیخو الیسوعي اشتباه در تاریخ وی کرده چه وي از علماء قرن سوم است و شیخو مینویسد درمقدمه (که شرح حالی از علي بن عیسی درمحلی ندیده ایم جز آنکه ابن ندیم درباب اسامی صناع اسطرلاب میگوید که « علی بن عیسی غلام المروروذی » که مقصودش اینستکه از محمد بن عمر مرو روذی علم هیئت ونجوم فرا گرفته) این نیز صحیح نیست وما آنچه از سند بن علی [شرح حالش در گاهنامه ۱۳۰ ضبط است] در باره علی بن عیسی داریم معتبر میدانیم و آنرا میاوریم

در موضوع اندازه گرفتن قوس یکدرجه نصف النهار زمین در زمان مامون خلیفه عباسي دوروایت است ۱ ـ آنستکه درباب دوم زیج حاکمی ابن یونس منجم مصری متوفی ۳۹۹ هجری نوشته شده که ترجمه اش اینست : « سند بن علی میگوید که مأمون سند بن علی و خالد بن عبدالملك مروروذی را مأمور ساخت تا مقدار یکدرجه دایره عظیمه سطح کره زمین را بسنجند وانان مشغول مساحت شدند ونیز به علی بن عیسی اسطرلابی و علي بن بحتری نیز فرمود که آنان هم درمحل دیگری چنین عمل کنند آنان نیز بمساحت اشتغال جستند سند بن علی میگوید من وخالد بن عبدالملك در میان وامته و تدمر یکدرجه قوس نصف النهار را سنجیدیم (وامته گویا تحریف شده و اصلش واسطالرقه است که قریهٔ ایست در غربی فرات مقابل رقه « نلینو مستشرق ایطالیائی ») و مقدار یکدرجه ۵۷ میل درآمد وعلی بن عیسی وعلی بن بحتری در ناحیه دیگر همینمقدار یافتند و دو نوشته ازدوطرف رسید که مقدار مساحت یکی بوده واحمد بن عبدالله حبش حاسب درکتابی که خلاصه ارصاد اصحاب ممتحن را بدمشق میآورد (اصحاب ممتحن راصدین دمشق اند که بامر مامون درجبل قاسیون مشغول رصد بودند و

زیجی بنام زیج ممتحن نوشتند و از این جهة معروف به اصحاب ممتحن شدند رئیس آنان یحیی بن ابی منصور بود) مینویسد که مأمون امر داد تا یکدرجه قوس دائرهٔ عظیمه سطح کره را بسنجند آنان صحرای سنجار (میان نهر دجله و فرات میان عرض ۳٤ تا ۳٦ درجهٔ جغرافیائی) را اختیار کردند تا اختلاف ارتفاع نصف النهاری شمس را میان دو مکان در یك روز بیکدرجه بدست آوردند و مابین دو مکان رصد را مساحت کردند ٥٦ میل و ربع بود وهرمیلی چهار هزار ذراع بذراع سوداء که مأمون اختیار کرده بود » از عبارت حبش برمی آید که درزمان مأمون مساحت قوس نصف النهار بدست بعضی از اصحاب ممتحن انجام یافته بدین طریق که درصحرای سنجار بطرف شمال وجنوب یکدرجه پیش رفته ومقدار یکدرجه را ٥٦ میل و ربع معلوم کرده اند .

روایت دوم آنستکه درکتاب ابن خلکان درترجمه محمد بن موسی بن شاکر خوارزمی متوفی ۲۵۹ هجری نوشته شده « مامون دید که سابقین از علماء دورکره زمین را ۲٤ هزار میل که هر سه میل یکفرسخ است یافته اند و خواست صحت وسقم اینموضوع را بداند از بنی موسی (محمد ـ احمد حسن) خواست که آنان تحقیق در این امر کنند ایشان از اراضی مسطح وهموار صحرای سنجار و اراضی مسطح کوفه را درغایت استواء یافتند و شروع برصد کردند و مامون چند نفری را که طرف اطمینان و اعتمادش بود و از رصد آگاهی داشتند بر آنها گماشت و بسنجار رفتند و در محلی ارتفاع قطب شمالي را (که مساوی عرض بلد است) با برخی آلات رصدیه استخراج نموده ودر آنمکان میخی نصب کرده وریسمان طویلي بدان بسته و مستقیماً بطرف شمال پیش رفتند تا آنکه بنقطهٔ رسیدند که یکدرجه برارتفاع قطب شمالی افزوده شد (یعنی یکدرجه عرض جغرافیائی اضافه گردید و ریسمانهارا سنجیدند معلوم شد که ٦٦ میل و دوثلث میل مقدار یکدرجه قوس نصف النهار است پس برای اطمینان از نقطه مبدء بسمت جنوب مانند شمال پیش رفتند تاجائی که ارتفاع قطب شمال یکدرجه نقصان یافت مسافت را نیز مساوی مقدار عمل اول یافتند وچون بنی موسی برگشتند

ومأمون را از نتیجه اعمال خود مطلع داشتند مامون آنانرا به اراضی کوفه فرستاد که چنان عملی را که درسنجار کرده بودند درآنجانیز کنندبنی موسی چنان کردند و عمل باز یکی درآمد »

درهرکتاب که روایت ثانی را ملاحظه مینمائید نقل ازابن خلکان است و درروایت ابن خلکان اشتباهی شده چه بنی موسی بعد از فوت مأمون شهرتی در رصد یافتند و صحیح خبر همانست که ابن یونس از سندبن علی راصد معاصر مأمون نقل میکند و اگر هم بنی موسی در عمل مقیاس قوس یکدرجه نصف النهار شریك بودند از معاونین و اجزاء رصد بشمارند نه از مؤسسین چه آنان در اوائل جوانی بودند و اصحاب ممتحن که هر یك از حیث علم و سن بر آنان در آنوقت برتری داشتند مقدمند گرچه بنی موسی در سرّ من رأی بسال ۲٤٦ هجری رصد کردند و هر یك بمقامات عالیه علم رسیدند ولی تقریبا پس ازسی سال بعد از رصد اصحاب ممتحن ، ودیگر اینکه ابن خلکان اشتباهاً ٦٦ میل ودو ثلث میل نوشته چه اگر کسی مطلع از امر رصد باشد میداند که این سهو است و قدماءرا که ابن خلکان مینویسد عملشان مطابق بابنی موسی است هیچیك اینمقدار استخراج نکرده اندونیز اشتباه دیگری درکتاب ابن خلکان است که حسابرا بنی موسی در وطئات [وطئات یعنی زمین مسطح] کوفه اعاده کرده اند چه وطئات کوفه ازمزارع وانهار ودریاچه گی وپستی وبلندی تشکیل میشده بشهادت جغرافی دانان آن عصر ، وصحیح همانست که ابن یونس صاحب زیج حاکمی آورده که درصحرای سنجار رصد شده و حاصل دو عمل مابین ٥٦ میل و ربع و ٥٧ میل بود و متوسطش ٥٦ و دو ثلث است تقریباً

نلینو Nallino مستشرق حیّ ایطالیائی متخصص تاریخ علم فلك عقیدهٔ فوق را انتخاب کرده و ما در صفحهٔ ۱۱۰ گاهنامهٔ ۳۰۷ بروایت ابن خلکان در شرح حال بنی موسی اشاره کرده ایم علی بن عیسی را برخی عیسی اسطرلابی نوشته اند واشتباه کرده بطوریکه در مقاله روزنامهٔ علمی قدیم که ما آنرا عیناً بدون تصرف در صفحهٔ ۷۳ این گاهنامه آورده ایم مینویسد که « محمد بن جابر وخالد مروزی وعیسی اسطرلابی »

عبدالرحمن صوفی در کتاب صور مینویسد که « ووجد علی بن عیسی والبتانی و اصحاب الممتحن » و نیزدر محل دیگر مینویسد که بر کرهٔ که کار علی بن عیسی الحرانی بود چنین یافتم و عبارتش این است « و وجدنا فی کرة عظیمة الشأن من عمل علی بن عیسي الحرانی »

حاجی خلیفه درتحت عنوان « رسالة في الاصطرلاب وعمله » مینویسد که « وکتاب علی بن عیسی اسطرلابی »

علی بن البحتری

علی بن بحتری بطوریکه درشرح حال علی بن عیسی اشاره شد از راصدین معاصر مأمون است و در حدود ۲۱۸ هجری حیات داشته و از محاسبین قوس یکدرجه نصف النهاری زمین میباشد و بیش ازاین از علی بن بحتری اطلاعی ندارم و این اطلاع هم از زیج حاکمی استنباط میگردد

ابو نصر منجم قمی

حسن بن علی معروف بابي نصر منجم قمی از علماء نجوم در قرن سوم و چهارم هجری است که کتابی بنام بارع مدخل احکام نجوم تألیف کرده و مورخ بسال ۳۲٦ یزدگردی میباشد که مصادف با ٣٥٦ هجری قمری بوده این کتاب بدواً بعربي تألیف شده بنام کتاب البارع ، المدخل فی احکام النجوم والطوالع و بعد مؤلف آنرا بفارسي در آورده است و در فهرست کتابخانهٔ برلن تحت نمرهٔ ٥٦٦١ نام آن ضبط است .

این کتاب در احکام اهمیت فوق العاده داشته و اغلب از متقدمین از آن در کتب خود نام برده اند و استفاده نموده بطوریکه در کتاب روضة المنجمین که در ٤٦٦ تألیف شده شهمردان مینویسد که : « تعدیل باید کردن وتعدیل جنانك در مدخل بونصر قمی است» کتاب بارع مشتمل بر پنج مقاله و ٦٤ فصل است و اولش اینست : « الحمدالله الذی فطر العباد علی معرفته » و نیز در سعه مشارق و مغارب آفتاب مینویسد که : « وللشمس مشرق في الصیف و مغربو مشرق في الشتاء ومغرب وغایة مشرق الصیف في ناحیة الشمال ومغربها اول السرطان و غایة مشرق الشتاء فی ناحیة الجنوب ومغربها اول الجدی وعلی منتصف هاتین النهایتین طلوع اول الحمل . . . »

هارون‌بن علی

از خانواده یحیی‌بن ابی‌منصور منجم معروف که معاصر مامون خلیفهٔ عباسی بوده و در شماسیه بغداد بسال ٢١٥ تا ٢١٨ با راصدین دیگر رصد مینموده چندین نفر عالم نجوم یادداریم: ١ ـ شخص یحیی بن ابی منصور ٢ـ یحیی پسر علی بن یحیی بن ابي منصور که نواده او میشود ٣ـ هارون بن علی بن هارون بن یحیی بن ابی منصور ٤ـ هارون بن علی بن یحیي بن ابی منصور شرح حال سه نفر اول در گاهنامهٔ ٣١٠ درصفحات ٥٢/٦٠/٥٤ ضبط شده اما شرح حال چهارمین‌را که هارون بن علي بن یحیی باشد دراینجا میآوریم

ابو عبدالله هارون پسر علی پسر یحیي بن ابی منصور از علماء نجوم و ادب است که در سال ٢٨٨ هجری وفات یافته و کتابی بنام « البارع في شعراء المولدين » تألیف نموده و شرح حال ١٦١ نفر از شعرا را در آن ضبط کرده هارون برادر یحیی بن علی است که در صفحه ٦٠ گاهنامهٔ ٣١٠ شرح حالش ثبت شده .

ابوالحسن بیهقی

ابوالحسن علي بن زید بیهقی معروف به ابن فندق از علماء قرن ششم و از مبرزین در علم احکام نجوم و تاریخ است بیهقی در نجوم و تاریخ تالیفات مهمهٔ دارد که ازآنها تاریخ ~~بیهقی و~~ تاریخ بیهق و تاریخ حکماء الاسلام معروف به تتمه صوان الحکمه و جوامع احکام النجوم و چندین تألیف دیگر است که در مقدمه کتاب جوامع نام یك‌یك آورده است .

بیهقی را در نثر نویسی فارسی قدرتی بوده وشیوه مخصوصی دارد که تاریخ بیهقی وجوامع احکام النجوم برآن شاهد ند و در مقدمه کتاب جوامع مینویسد که: « این کتاب را جوامع احکام النجوم نام کردم انشاء الله که کتابت مطابق وملایم مضمون کتاب بود و این کتاب را ازدویست وپنجاه وهفت مجلد کتب احکام جمع کردم از تحریر متقدمان و متاخران این صناعت وهرلبّ لباب این دویست وپنجاه وهفت کتاب بود دراینجا یاد کردیم بی‌تکرار

ومقصد از چیزی که دراین کتاب بکارآید درنگذشتم الا که آدمي از سهو ونسیان و قصور و نقصان خالی نیست و اعتماد بیشتر در اوست و ماشاءالله وابومعشر واحمد وعبد المجید و ابن الخصیب و غلام زحل و نوفل رومی »
ونیز در دلائل مرك مینویسد که: « چون صاحب ثامن از نحوس منحوس بود وصاحب سابع منحوس بود آن‌طالع به‌سابع نگرد مولود خویشتن رابکشد وحکایت حکیم الفاضل محمود الخوارزمی که درمدرسه نظامیه مردار شده خودرا بقلتراش بکشت و طالعش برین شکل بود »

در کتاب تاریخ حکماء الاسلام که در تتمیم صوان الحکمه ابو سلیمان منطقی متوفی نوشته است درشرح حال عمرخیام مینویسد که درسال ٥٠٧ هجري خیام را دیدم در صورتیکه خیام ازمن شعری سؤال کرد چون تولد بیهقی در شعبان ٤٩٩ در سبزوار واقع شده زمان ملاقات خیام باهشت ساله بوده است یا هجده ساله بنابر انکه در سال ٥١٧ خیام رادیده باشد. وفات بیهقی در ٥٦٥ هجری رخ داد .

بیهقی را ظهیر الدین ابو الحسن بن ابو القاسم ضبط کرده وعلي بن زید نیز آورده اند ازاینرو ظهیر الدین ابو الحسن علی بن زید ابو القاسم بیهقی است

غزنوی

ظهیر الدین ابو المحامد محمد بن مسعود بن زکي الغزنوی که مختصری در صفحهٔ ٨٩ گاهنامهٔ ٣١٠ بدان اشاره شد از علماء احکام نجوم و هیئت در قرن ششم است وکتابی بفارسی دارد موسوم به « کفایة التعلیم في صناعة التنجیم » و از شرحی که در مواضع اوجات مینویسد معلوم میشود که کتاب بسال ٥٤٠ تا ٥٤٢ قری تألیف شده و شرف بر سوی متوفي ٦٣٦ آنرا تلخیص کرده و مفاتیح النجوم و مصابیح العلوم نام گذارده است ازاینقرار در حدود سالهای ٥٤٠ حیات داشته

در چهار مقالهٔ عروضی سمرقندي در مقالت سیم در حکایت هشتم مینویسد: که « و دلتنگی نمود منجمان اگر یختند غزنوی بود که در کوی گنبد دکانی داشت وفال گوئی کردي . . . » نمیدانم که مقصود ظهیرالدین

باشد چه مقام علمی وی بالاتر ازآن بوده ولی سال آن واقعه که عروضی آ ورده با ایام حیات ظهیرالدین مطابقه مینماید زیرا که در حدود ۵۰۱ آنواقعه بوده است

نواده قاضی زاده

قاضی زادهٔ رومی موسی صلاح الدین راصد معروف سمرقند را نوادهٔ است که نامش محمود است و نیز بقاضی زاده شهرت داشته وی محمودبن محمدبن موسی صلاح الدین قاضی زادهٔ رومی است و در ادرنه بسال ۸۹۲ هجري حیات داشته وکتابی درتسطیح کره ازکمال الدین ابوالفتوح احمدبن محمدبن السري بخط وی دیده شده که مورخ بسال ۸۹۲ است و مرحوم میرزا عبدالله ریاضی در سال ۱۲۸۷ از آن نسخهٔ بخط خود بر داشته و در کتابخانهٔ مجلس موجود میباشد آخر کتاب مینویسد « تمت المقالة الاولی من تسطیح بسیط الکره وهی رسالة البرهان و لله … علی ید اضعف العباد واحوجهم محمودبن محمدبن الموسی البر موسی المشهور بقاضی زادهٔ رومی . . »

اسپرنگر Sperenger وفات قاضی زادهٔ بزرك راصد سمرقند را در فهرست کتابخانهٔ موزه بریطانی ۸۱۵ ضبط کرده و اشتباه رفته است چ… درسال ۸۳۰ شروع برصد سمرقند شده ودر ۸٤۱ زیج تمام گشت ومطابق نوشته الغ بیك کار رصدتمام نشده صلاح الدین موسی وفات یافته پس وفاتش مابین سال ۸۳۰ و ۸٤۱ است

ابوطاهر شیرازی

ابوطاهر منجم شیرازی از علماء احکام نجوم در قرن پنجم هجری است و درروزگار خلافت القائم بامرالله خلیفه عباسی میزیسته ودر تبریز اقامت داشته و میگویند در چهاردهم شهرصفر سال چهارصدوسی و چهار هجری اطلاع داد که امشب زلزله عظیمی رخ میدهد و داروغه مردم را بخروج از شهر امرداد زمرهٔ خارج شدند و بعضی در شهر بماندند اتفاقاً آنشب زلزله واقع شد وبیش ازچهل هزارنفر درزیر خاك ماندند و چون خواستند بنای جدید کنند ابوطاهر ساعتی بسعد اختیار کرد که طالع …

برج عقرب باشد که دیگر تبریز بزلزله خراب نشود . اینمطلب را درمجالس المومنین قاضی نورالله شوشتري نقل نموده و صاحب حبیب السیر نیزآورده

ابراهیم بن ممدود

ابراهیم ابن ممدودحاسب ملکی مظفری اشرفی ازعلماء علم نجوم ورصد است که در یمن نزد ملك مظفر یوسف بن عمر و پسرش عمر میزیسته واز اینجهة نامش مظفری بنام پدر وملکی واشرفی ازجهة القاب پسر گردیده است

ابراهیم در سال ٦۸۹ حیات داشته واجازهٔ درپشت کتاب اصطرلاب عمربن یوسف نوشته است که چون دوقسم اسطرلاب کوچك سدس وثلث کار مولانا ملك الاشرف عمربن مولانا سلطان ملك مظفر یوسف بن عمر را در سال ٦۸۹ دیدم و عمل آنرا پسندیده یافتم اجازه میدهم که او عمل کند وبعد بدین طریق ختم میشود که : « اقل العباد المظفری المشهور بابراهیم بن ممدود الجلاد الموصلی الحاسب فی شهور سنه تسعه و ثمانین وستمائه » ودر بعضی کتب بطوراجمال نامی ازوی خوانده ام که اشتباهاً حاسب الملکی را حاسب المکی نوشته اند .

ابی بکر محمد

قاضی ابوبکرمحمدبن عبدالباقی بغدادی ازعلماء ریاضی ومنطق است که مشهور به فرضی بوده و در سال ۵۳۵ هجری وفات یافته است سوتر H. Suter مستشرق شرح حالات او را با تالیفاتش دررسالهٔ آورده است وازکتب یاقوت وابن خلکان وابن اثیر و حاجی خلیفه جمع کرده ابوبکر کتابی در شرح مقاله دهم اقلیدس دارد وآنرا نیز سوتر درتحت رسالهٔ بنام

H. suter, Veber den Kom mentar des Mohammed ben, Abdelbâqî Zum Zehnten Buche des Euklides.

منتشر ساخته و زوزني کتاب ابوبکر را دیده است بطوریکه در مختصر تاریخ الحکماء قفطی مینویسد که : « ورایت شرح المقالة العاشره لرجل یوناني قدیم اسمه بلیس و قد خُرِّجت الی العربی و ملکتها بخط ابن کاتب حلیم وهی عندی والحمدلله . ورایت شرح العاشره للقاضی ابی محمد ابن

عبدالباقی البغدادی الفرضی المعروف بقاضی البیمارستان و هو شرح جمیل مثل فیه الاشکال بالعدد وعندی هذه النسخه بخط مؤلفه والحمدالله وحده »

در عبارت زوزنی بلیس تصحیف شده وآن پپس Pappos عالم اسکندرانی است که در اواخر قرن سوم مسیحی میزیسته و ابو محمد ابن عبدالباقی هم نام وي نیست بلکه همانست که سوتر آورده و ابی بکر محمد بن عبدالباقی نام داشته است

کمال الدین ابن یونس

ابو الفتح موسی بن ابی الفضل یونس بن محمد بن منعة بن مالك از علماء فقه شافعي است ولی وی را در ریاضیات مهارت فوق العاده بوده در ۵۰۷ بمدرسه نظامیه بغداد اشتغال به بحث و مطالعه داشته و ابن خلکان مینویسد که در سال ۶۲۶ او را مکرر ملاقات نمودم وی دارای تالیفات عدیده در ریاضی وطب وفقه واصول است در شعب مختلفه ریاضی براعت حاصل کرده بود و اثیر الدین ابهری نزد وی درس خوانده و از وی استفادات برده تولد کمال الدین در روز پنجشنبه ۵ صفر ۵۵۱ و وفاتش در ۱۴ شعبان ۶۳۹ در موصل اتفاق افتاد

اثیر الدین ابهری

اثیر الدین مفضل بن عمر الابهری از علماء قرن هفتم و از زراصدین مراغه است که در سال ۶۶۳ هجری وفات یافته و از مؤلفاتش کتاب اصلاح در هندسه اقلیدس است که در مقدمه مینویسد « و بعد فان العلوم الریاضة التي هی واسطة عقد الحکمة النظریه تنقسم اربعة اقسام : الهندسه والارثماطیقی و الموسیقي والمجسطی . . » ودیگر کتاب «هدایة الحکمه» در حکمت از اثیر الدین است که حسین بن معین الدین میبدی یزدی آنرا شرح کرده و معروف بشرح هدایه میبدی شده است و میبدی در اول کتابی که در حواشی بر هندسه اقلیدس نوشته چنین مینویسد « و تلك الکتب کشرح ابی العباس الفضل بن حاتم النیریزی و شرح ابی القاسم علی بن احمد الانطاکی وحل الشکوك لابی علی حسن بن الهیثم وشرح المصادرات له ولابي الفتح عمر الخیام والاصلاح لاثیر الدین الابهری والعباس بن سعید الجوهری و الشفاء لابي علي سینا . . »

اثیر الدین معاصر ابن خلکان مورخ مشهور بوده وبنا بقول ابن خلکان

در شرح حال موسی بن ابی الفضل مینویسد که در سال ۶۲۵ اثیر الدین مفضل ابو عمر بن المفضل الابهری از موصل به اربل آمد وبا او در موضوع مسائل علمیه صحبت داشتم واثیر الدین چندی نزد ابو الفتح موسی بن ابی الفضل معروف بکمال الدین درس خوانده واستفاده نموده است .

دامغانی

ابو سعید بن منصور بن علی بندار دامغانی از علماء احکام نجوم در قرن ششم است که کتابی بنام احکام دامغانی از وی دیده‌ام و یك نسخه نفیس در کتاب خانه مدرسهٔ سپهسالار ناصری موجود است در مقدمه این کتاب عربی مینویسد که : «مجموع اقاویل الحکماء المنجمین القدماء منهم والمحدثین فی احکام تحاویل سنی الموالید وهم بعلامات اسامیهم هرهس ه ، والیس - الاسکندرانی لیس ، ذروثیوس المصری ث ، بطلمیوس القلوذی طم ، زاذان فرخ الاندررغر ند ، ابوالفضل بن الخصیب صب ، الحسن بن سهل بن نوبخت خت ، یعقوب بن اسحق الکندی کند ، ماشاء الله ابن ابری شا ، سهل بن بشر الیهودی به ، ابو معشر البلخی مع ، کوشیار بن لبان الجیلی کو ، ابو سعید احمد بن عبدالجلیل السجزی جز ، المجهول مصنفه ج ، جمعه لنفسه ابو سعید بن منصور بن علی بندار الدامغانی فی شهور سنهٔ سبع وخمسمائه لهجرة النبی محمد المصطفی صلی الله علیه و آله . . . »

استاد دامغانی در سال ۵۰۷ هجری حیات داشته است و بیش از این از عالم دامغان اطلاعی ندارم

زاذان فرخ الاندررغر - در مقدمه کتاب دامغانی ترکیب عجیبی نوشته شده که نام عالمی است از اینجهة احتیاج بتوضیح داشت، در این اسم تحریفات شدیدهٔ بمرور ازمنه واقع شده بطوري که در نزد دامغانی بدین صورت در آمده و باز هم تحریف شده تا بجائی که « ایدغر » گردیده

اصل اسم را تجزیه بدو قسمت زاذان فرخ - الاندررغر میکنم اما الاندررغر اصلش اندرزگر فارسي است یعنی ناصح و مستشار و معلم در تحریف اول بعربی اندرزغر وبعد معرف به الف ولام شده الاندرزغر وبرخی تصحیف کرده وزاء بدل براء شده والاندررغر کرده‌اند

در اوائل فتوحات اسلامی از اینقبیل اسامی در تاریخ می بینیم مثلا یکی نام اندرزغربن الخر کبذ رئیس قشون ساسانیان راکه در محاربه با خالدبن ولیددروقایع سال دوازدهم هجري شکست خورده میخوانیم که خالد اورا فراری کرده درکتاب تاریخ بلاذری و ابن اثیر این اسم تحریف گردیده الاندرزغز گشته و برخی بدون الف و لام که اندرزغر باشد آنرا یافته و بمرور تصحیف و اسقاط در حروف کرده اندغر و ایدغر شده است مانند ابن قفطی کهدرتاریخ الحکماءاوراایدغر وصاحب کتاب موالید در مدخل علم احکام نجوم دانسته و ازکتاب والیس رومي استنباطاتی کرده و دکتر لیپیر Lippert درفهرست کتاب ابن قفطی که در ١٩٠٣ درلیبزیك بطبع رسیده الایدغر ضبط کرده مثل اینستکه نام ترکی است .

اما نام که زاذان‌فرخ باشد درکتاب ابن عزراء اسرائیلی مینویسد زادان فروخ بعنوان علم فارسي آمده که ترکیب فارسی است ودراوائل فتوحات اسلامی اینقبیل نام درایران بسیار بوده است یعنی زاده فرخ که پسر فرخ باشد و بعدها فرخ زاد یا فرخ زاده و از اینقبیل هم کم کم دیده شد و معنی تمام ترکیبات اینستکه شخصی پدرش فرخ باشد و زادی فرخ نیز گفته‌اند وتعریب درزادان فرخ گشته زاذان فرخ حاصل شده ودرفهرست تاریخ طبری طبع لیدن نیز وزاذان فرخ میبینید

پس نام پدر فرخ ولقب اندرزگراست که میشود زادی فرخ‌اندرزگر و در تصانیف مختصه تراجم علماء اسلام شرح حال ویرا نمییابیم همینقدر ازمراجعه‌بطون کتب‌علمیه احکام بدست می‌آیدکه الاندرزغربن زاذانفروخ از منجمین فارسی است که در آخر دولت ساسانیان یا اوائل قرن اول هجری میزیسته درعلم احکام نجوم دستی‌قوی داشته خاصه دراحکام موالید و از ایذرو کتاب موالید که بعربی درآمده ترجمه از لغت فرسی قدیم (پهلوی) است

از زادان فرخ اندرزگرمطابق سیاق فارسی در اضافه اعلام برمیآید که پسر اندرزگر بوده چه ما میگوئیم میمون نجیب واسطی یعنی میمون بن نجیب واسطی یا در دهات گفته میشود تقی علی حیدر یعنی تقی پسر

علی پسر حیدر پس زادان فرخ اندرزگر یعنی زادان فرخ پسراندرزگر و درفوق اشاره شدکه الاندرزغربن زاذانفروخ بعکس شده است وبگمان من اینهم تصرف دیگری است که شده و محققاً لقبش اندرزگر و نامش فرخ زاد یا زادی فرخ یا زاذان فرخ بوده

دامغانی زادان فرخ الاندرزغر دانسته و از وی در قسمت موالید نقل کرده است نلینو مستشرق ایطالیائی که ازبزرگان شرق‌شناسان است همین عقیده را دارد ولی لیپیر بگمان نویسنده اشتباهاً نام ویرا ایدغر خوانده

علامه خفری

شمس الدین محمدبن احمدالخفری از محققین اسلام است که در هیئت و ریاضی نیز قوی بوده و در کاشان میزیسته است از تألیفاتش یکي کتاب منتهی الادراك فی مدرك الافلاك درهیئت است که یك نسخه خطی از آن دارم که در آخرش تاریخ وفات وی را تعیین کرده بدینعبارت « تاریخ وفات شمس الدین محمد الخفری روز یکشنبه ٢٨ صفر ٩٤٢ قبرش در کاشان خارج درب عطا درحوالي مقبرۀ مقصودبیك در زمین خواجه مظفر مخدوم » اینکتاب را خفری بسال ٩٠١ تالیف کرده چه در موضع اوجات آنرا بسال ٨٦٤ یزدگردی مؤرخ ساخته است اول کتاب « تبارك الله سبحانه ماعظم شانه واجل سلطانه » ودیگر کتاب « تکمله فی شرح التذکره » که شرح تذکرة الهیئه نصیرالدین طوسی است و بسیار معروف میباشد وبنام شرح تذکره خفری خوانده میشود واولش اینست « سبحانك تعالیت یا ذاالعرش ... و بعد فیقول الفقیر الي الله الغنی محمد بن احمد الخفري ... » و آنرا در روز دوشنبه ٤ محرم ٩٣٢ به‌انجام‌رسانیده . وبراینکتاب حواشی متعدده نوشته اند که از انها حواشی ملاعبدالعلی بیرجندی و ملا مظفر منجم گنابدی و ملا باقر یزدی است . علامه‌خفری نیز رسالهٔ در حل‌مالاینحل تالیف‌کرده و در الهیات هم کتب چندی ساخته است .

شمس الدین وابکنوی

محمد علی شمس الدین از علماء بزرك قرن هفتم است که از اهل وابکنه بوده و آن قریه‌ایست در سه فرسخی بخارا اینمرد بزرك چهل سال

برصد کوا کب عمر گذرانیده وکتابی بنام زیج سلطاني بفارسی‌تألیف کرده و مسافرتهای مختلف‌نموده است ولی‌شهرت باسم ندارد چه درکتب بنام‌صاحب زیج سلطانی خوانده شده‌است و چون زیج الغ بیکی‌را نیز سلطانی گفتند کم کم نام شمس‌الدین گم شد حاجی خلیفه در حرف زاء در عنوان زیجات بنام (زیج شمس‌الدین) آنرامتعرض‌گشته بطوریکه درشرح حال عبدالقادر رویانی آوردیم درمقدمه زیج ملخص میرزائی مینویسد که: « چنانکه هریك از مولانا شمس‌الدین وابکنوی و مولانا غیاث‌الدین جمشید کاشانی . . . » و در کتاب حل و عقد لاری در قسمت نمو دار های طالع مینویسد که: « و مولانا محمد علی ملقب بشمس وابکنوی در زیج سلطانی چنین نقل میکند . . . » زیج سلطانی مشتمل بر پنج مقاله است و در سال ٦٩٤ هجری قمری بر حسب رصد ایلخاني نصیرالدین طوسی آن زیج‌را مدون ساخته‌وبنصف‌النهار روزیکشنبه اول سال٢١٧ جلالی ملکشاهي نوروزاعتدال ربیعی اوساط را بر قرار داشته است در تاریخ تألیف زیج مینویسد که: « روزیکشنبهٔ اول فروردین ماه ٢١٧ جلالی مطابق ٢٤ ربیع‌الثانی٦٩٤ هجری موافق یازدهم خرداد ماه ٦٦٤ یزدجردی و سال ١٦٠٦ رومي و مطابق اول فروردین سال ٦٨٥ خراجی » ودرصدرمقاله سوم اشاره‌به زیج معتبر علائی و جامع و رضائی و خانی و بتاني و محیی الدین مغربی و فاخر میکند و اقوال هر یك از بطلمیوس و نیریزی و خازنی و علی با کوئی مصنف زیج علائی و نصیرالدین طوسي و ابن سالار و کوشیار و ابوریحان و حبش حاسب و یحیی‌بن ابي منصور و کیخسروبن علاء مجوسی را در موضوع ارصاد می آورد

اغلب امثله نجومیه‌را برای عرض ٣١ درجه و ٣٠ دقیقه آورده که آن عرض شهریزد است و در محلی دیگر بنام شهر یزد نیز اسم برده و معلوم میشود که بیزد نیزمسافرت داشته درزمان تألیف زیج درباب چهاردهم مقاله ٤ مینویسد که: « چه بزرگی در اینشهر که این ضعیف ساکن‌است کتابي ساخته است و در باب رویت اهله چنین تقریر گردیده است که عرض قمر در چهل وچهارضرب بایدکردوندانسته‌که این دقایق دقایق اختلاف‌منظر اول

جدی باشد . . . . اماچون دررسالهٔ زیج قطبی برهان اعمال گفته‌ایم باشرحی که فراخور آنست درین کتاب مکرر نکردیم » معلوم‌میشود که‌زیج دیگری بنام زیج قطبی دارد و بعید نمیدانم که آنرا بنام علامه قطب‌الدین شیرازی معاصر خود تألیف کرده باشد و زیج سلطانی در واقع برای رفع اغلاط زیج ایلخانی نوشته شده و علامه قطب پس از فوت نصیرالدین باصلاح زیج کاملا نپرداخت اما رصد ایلخانی صحیح بوده و جداول زیج غلط ترتیب داده شده

در محلی از این زیج مینویسد که: « درسال ٢٨٧ یزدجردی ابن اماجورالترکی‌شرطین رادرحمل یافته‌است» وشرح ابن‌اماجور درصفحهٔ٤٧ گاهنامهٔ ٣١٠ ضبط است که در ٣٠٦ هجری حیات داشته است وشمس‌الدین وابکنوی تا سال ٧٠٢ هجری در حیات بوده چه مثالی میآورد که: « درروزچهار شنبه ٢٣رجب‌سنه اثنتی وسبعمائه عربی» ومادیگرازاینعالم اطلاعی. نداریم. یك‌نسخه ناقص خطی که از مقالهٔ سوم به بعد است در کتاب خانه مجلس موجود میباشد . و تاریخ وفات ویرا در کتابي هنوز ندیده‌ام .

نجم الدین اللبودی

وزیر نجم‌الدین محمدبن عبدان الدمشقي بن اللبودی از حکماء‌بزرك است که وزیر ملك منصور صاحب حمص بوده وموید الدین عرضی نزدوی مشغول باعمال رصدیه گشته است . نجم الدین را تالیفات مهمه است که از آنهایکی‌مختصر کلیات کتاب قانون بوعلي است ودیگر زیج‌زاهی مختصر زیج نصیر الدین طوسي و نیز مختصر اشارات بوعلی

در فهرست کتب خطی کتابخانه برلن از نجم الدین چند کتاب نام میبرد یکی «غایة‌الغایات فی المحتاج الیه من اقلیدس والمتوسطات» ونام مؤلف را محمد بن عبدان اللبودی میاورد و دیگري کتاب جبرو مقابله‌که آنرا اشتباهاً بنام شمس‌الدین محمدبن عبدان بن اللبودی آورده و صحیح آن نجم‌الدین‌است وفات نجم‌الدین بسال ٦٦١ هجری‌اتفاق افتاده است

وکتاب « غایة الاحکام فی‌صناعة الاحکام » وکتاب کافیه درحساب

نیزاز نجم الدین‌است ودرصفحه۷۹ گاهنامه ۳۱۰ اشارهٔ به نجم‌الدین شده است و در کشف الظنون وفاتش را بسال ٦٢١ در بعضی قسمتها ضبط کرده و غلط است چه مؤید الدین العرضی بسال ٦٥٠ بموجب کتاب‌خودش در دمشق حضور وی رصد مینموده است

حسام الدین ابن سالار

حکیم حسام الدین علی بن فضل الله سالار معروف به ابن سالار از علماء ریاضی و رصد درقرن ششم است که معاصر عبد الرحمن خازنی‌بوده است و در سال ٥١٣ هجری ابن سالار و عبد الرحمن‌خازنی و انوری ابیوردی شاعر و منجم معروف‌زیج شاهی‌را تالیف نمودند. در مقاله سوم زیج سلطانی در ذکر تعدیلات به‌ارصادمختلفه مینویسد که: « مگر درتعدیل مریخ سه درجه تفاوت کند بواسطه انکه افضل‌المنجمین ابن سالارمصنف زیج شاهی‌سه درجه . . . » ودراغلب کتب نام وی بنام ابن سالار آورده شده و از وی رساله‌ٔ که در خطوط متوازیه نوشته است در سال ١٣٣٦ درکتابخانه آستانه مقدسه حضرت رضا علیه‌السلام‌آنرادیدم و از آنجا نام‌وی و پدرش‌بدست‌آمد که‌مینویسد حسام‌الدین علی بن فضل الله سالاردرفهرست کتابخانه آستانه درتحت نمره ١٨٧ کتب خطیه مینویسد « گویادرحدود ٦٧٠ حیات داشته » ومسلماً اشتباه کرده اند چه اوساط سر سال کواکب درزیج شاهي‌بسال٥١٣ است ونمیتواند عمر ابن سالار به٦٧٠ برسد

صاعدبن محمد سغدی

صاعد بن محمدبن مصدق سغدی ترکستانی که از علماء ریاضی قرن هشتم است وی از طرف پدر سغدي است ولی مشهور بترکستانی بوده. صاعدبن محمدمعاصر کمال‌الدین فارسی‌است‌وکمال‌الدین کتاب‌البصائر فی‌علم‌ المناظر را بنام وی تألیف نموده ودرکتاب تنقیح المناظر نیزدر مقاله سیم مینویسد که « مولانا استادی افضل الحکماء المتأخرین جمال الملة والدین صاعدبن محمد بن‌مصدق‌السغدی ابا والترکستانی نسبةً نقل نمود که در شهر خوارزم دوبرادر دیدم که بی نهایت بهم شبیه بودند بقسمی که تمیز یکی از دیگري برای من مشکل بود و با تأمل زیاد میتوانستم هر یك را تمیز دهم

واغلب ما را آن دو برادر گول میزدند و هر یك نام خود را تغییر داده وما را سخره میکردند و نیز در کاشغر هم چنین دو برادر دیده‌ام »

کمال الدین زیاد از وی تجلیل کرده و صاعدبن محمدرا استاد خود خوانده و در ظهر کتاب‌البصائر خطی که بخط حسین شاه سمنانی است نیز نوشته‌است‌که بنام حکیم‌صاعدبن‌محمد، کمال‌الدین‌فارسی آن‌کتابرا تألیف کرده و تألیف کتاب بصائر در سال ۷۰۸ هجری واقع شده از اینروصاعدبن محمد در سال ۷۰۸ هجری حیات داشته است.

انوری ابیوردی

حکیم اوحدالدین منجم وشاعر قرن ششم است که درریاضی واحکام نجوم دستی قوی داشته ومعاصر سلاجقه است ومداحی سلطان سنجر کرده و شرح حالش درتذکره‌های شعرا ضبط است و ازکار ریاضی او اطلاعی که داریم همان‌تألیف زیج شاهی بسال٥١٣ است که بمعیت‌عبدالرحمن خازنی وحسام‌الدین ابن سالار انجام داده وشعرمعروف در تخطئه قول‌وی‌راجع بوزیدن باد های سخت وویرانشدن دنیا این‌است‌گفت انوری که از اثر...، ازوی کتاب علمی در ریاضی ونجوم ندیده‌ام وتحقیق کاملی هم در تاریخ وفاتش نکرده‌ام وهدایت صاحب مجمع‌الفصحا وفات اورا در٥٧٥ نوشته‌است.

جمال الدین محمد بن طاهر

جمال الدین محمد بن طاهر بن‌محمد البخاری از علماء نجوم و رصد معاصر منکوقا آن نواده چنگیز بوده و پس از سال ٦٤٨ بر حسب امر منکوقا آن به خانبالغ رفته است چه منکوقا آن میل داشت که رصد کواکب کند وچون‌میل مفرطی‌بعلوم ریاضی پیداکرده جمال‌الدین را احضارکردواز وی ترتیب رصد خواست جمال الدین بخاری عذر خواست و اظهارنمود که مرا قدرتی در این امر نیست و از شر منکوقا آن خلاصي یافت و از اینجهت بود که منکوقا آن به هلاکو خان توصیه کرد که نصیر الدین طوسی را ازبند ملاحده نجات‌داده به‌خانبالغ برای انجام‌امر رصد فرستد ولی هلاکو اینکاررا خود نمود ورصدخانه مراغه‌را تاسیس کرد ازجمال الدین اطلاعی کافي ندارم و کتابی از وی ندیده و نشنیده ام.

محمد قاضی

محمدبن کاشف الدین از علماء ریاضی است که معاصر شاه عباس کبیر بوده و کتاب تحفهٔ عباسیه را بنام اونوشته است این عالم اسبابی بنام مقالید السموات والارض اختراع کرده است که برای رصد اختلاف منظر مانند ذات الشعبتین بکار میرود و تحفهٔ عباسیه در وصف آن و صورت آن است در مقدمه کتاب مینویسند : « چنین گوید معتکف زاویه دعا گوئی ابن کاشف الدین محمدقاضي اعانهماالله بلطفه الابدی و اغاثهما بعطفه السرمدی که چون بمیامن ... » ازاین کتاب نسخهٔ نفیسي درکتاب‌خانه یکی‌ازمحترمین طهران دیده ام که بسال ١٠٦٢ و تقریباً درحدود سی‌سال بعداز تالیف نوشته‌شده وعلاوه‌برشرح اسباب رصدی اختراعی خودوصف اسباب تعیین انکسار شعاع را در آن آورده است و ازتالیفات اوحواشی برشرح تذکره خفری است

ملا محمد باقر یزدی

محمد باقربن زین‌العابدین یزدی از علماء ریاضی معاصر صفویه است که بسال ١٠٤٧ در قید حیات بوده است و مردی متبحر درریاضیات و هندسه بشمار میرود و مؤلفاتش ازاینقرار است : عیون‌الحساب ـ حواشی بر شرح تذکره خفری ـ حاشیه بر شرح اکرمانالاوس خواجه ـ تحریر مخروطات ابلونیوس

اما حواشی ملا محمدباقررا بر شرح تذکره خفری دارم که در زمان وی نوشته شده و همه جا « لمولانامحمد باقر رقم نموده و حاشیه بر شرح اُکر درکتاب خانه مجلس است که بدین طریق شروع میشود « یقول ـ الفقیر الی رحمةربه‌الابدی محمدباقربن زین‌العابدین الیزدی ان‌تلك‌الحواشی مما سنح بخلدی حین‌اشتغال ولدی وفلذة کبدی محمدحسین وفقه‌الله‌فی‌الدارین بقرائة شرح کریات‌مانالاوس للحکیم المحقق الطوسی قدس‌سره‌القدوسي ... » وعیون‌الحساب نیز در کتابخانه مجلس‌است ولی تحریر مخروطات ابلونیوس را ندیده‌ام فقط در کتاب ربیع‌المنجمین فی‌شرح‌الثلثین فارسی بدین عبارت ضبط شده که : « و از کتب متوسطات کتاب کره متحرکه اوطولوقس است وکتاب‌ارسطرخس درجرمي نیرین وکتاب مخروطات ابلونیوس حکیم

که آن نیز از کتب ممتنعه است و از معاصرین خاتم المهندسین ناسخ آثار الحکماء المتقدمین مولانا محمد باقر یزدی رحمةالله علیه رحمة واسعه بتحریر آن پرداخته» مولانا راشعری درمیل افلاك سیارات است بطریق رمز حروف رقم

میل افلاك مائله ز بروج　　　تو ز علویین ال و الك دان
ده دقیقه ز زهره مه از تیر　　　وزقمر ه درج بدان آسان

که میل مدار زحل را یکدرجه و نیم و مشتری یکدرجه و بیست دقیقه و زهره ده‌دقیقه و عطارد ٤٥ دقیقه وماه‌را پنج‌درجه تعیین‌کرده است ازسال وفات مولانا اطلاعی ندارم ولی همینقدر میدانم که بسال ١٠٤٧ حیات داشته است زیراکه درحواشی کتاب‌تحریر اُکرْمانالاوس که بسال١٠٤٧ نوشته‌شده حواشی ویرا دیدم‌که بعنوان « لمولانا محمدباقر سلمه‌الله تعالی» نوشته اند

درفهرست کتاب‌خانه آستانه مقدسه کتابي بنام فتوحات غیبیه خواندم که مینویسد فارسی است و در آن براهین اعمال هندسیه ابوالوفاء محمد بن محمد البوزجانی را آورده .

عمربن یوسف پادشاه یمن

عمربن مظفر یوسف بن عمربن علي‌بن رسول از سلاطین یمن است که خود مردی ریاضي‌وعالم بوده است وکتابی در شرح دو قسم‌اسطرلاب کار خودش تالیف کرده و تالیف آن کتاب در٦٨٠ هجری است اول کتاب مینویسد که : « و بعد فلما کان الاصطرلاب اشرف آلة وضعت‌فی علم الفلك وطریقه اوضح طریق‌لمن فی هذالفن‌سلك . . . . » در این کتاب علائم سیارات را ذکر کرده و در آخر جایگاه ثوابت مینویسد که : «وهذه الکواکب وضعت فی هذه‌الرساله فی التاسع‌عشر من شهر رمضان سنه ثمانین وستمائه» ابراهیم‌بن ممدود حاسب ملکی مظفری اشرفي درظهرکتاب‌وی تقریظ‌نوشته‌ابن‌پادشاه رسولی‌یمن‌کتاب دیگربنام « تبصرة فی علم‌النجوم » دارد که درکشف الظنون نام برده شده و وفات مؤلف را بسال ٦٩٦ ضبط کرده اند و در گاهنامه ١٣١٠ درصفحه ٩١ مختصری از مولف‌آورده‌ایم .

پدر عمر یوسف همانست که محمد بن ابی بکر فارسی زیجي بنام وی تدوین کرده و بنای آنرا بررصد فریدالدین ابوالحسن علی بن عبد الکریم شیروانی باکوئي نهاده است و شرح حال محمد بن ابی بکر در گاهنامه ۳۱۰ درصفحه ۸۹ وفرید الدین در صفحه ۸۱ ضبط است . از کتاب اصطرلاب عمر بن یوسف نسخه خطی که بسال ۸۸۸ نوشته‌شده است در کتابخانه‌مجلس میباشد

میرزا نصیر طبیب

میرزا نصیر الدین محمد جهرمی فارسی که معروف باصفهانی است حکیمباشی کریم خان زنداست وی درجهرم متولد شده و سالها دراصفهان میزیسته در طب و ریاضي و حکمت الهی ماهر شد وبه‌امر کریم‌خان بشیراز رفت و در نزد وی بسر برد طرح مسجد وکیل در شیراز از اوست اورا نصیرالدین ثانی میخواندند وشرح حالش مفصلا درکتاب آ ثارالعجم تألیف فرصت شیرازی ضبط است و فرصةالدوله بدو واسطه نسبش بدو میرسد از تألیفاتش حل‌التقویم بفارسی و اساس‌الصحه بعربی در طب و جام گیتي نما بفارسی در حکمت الهی ومرآت‌الحقیقه بعربی نیز در حکمت و رسالهٔ مشکلات کتاب قانون بعربی و رسالهٔ در موسیقی است و من این کتب را ندیده‌ام و فرصت آ نها را در کتاب خود آورده ولی از تألیفات وی که خیلی نفیس است حاشیهٔ برتحریر کتاب اکرمانالاووس دارم که تسلطش در ریاضی قدیم از آن حواشی معلوم میشود وفاتش بسال ۱۱۹۱ هجری در شیراز اتفاق افتاد وجسدش را بنجف بر حسب امر زکی خان زند نقل نمودند صباحی در تاریخش گفته (آه از مرك نصیر ثانی آه) و در خط شکسته شیوهٔ خاصی دارد و از خط میرزا نصیر کتاب کشف القناع نصیرالدین طوسی را دیده‌ام که کامل و بسیارصحیح است .

میرزا رضی

محمدرضی‌الدین بن محمد شفیع ازمنجمین معاصر شاه عباس دوم‌است که بسال ۱۰۶۹ میزیسته کتابی فارسی در شرح سی فصل نصیرالدین طوسی بنام « ربیع المنجمین فی شرح‌الثلثین » تألیف کرده کتاب مفصل ومبسوطی است که در آن برخی قسمت های تاریخی دارد وآن کتاب بسال

۱۰۶۹ تألیف شده و در محلی مینویسد که : « حالت تحریر مطابق است با روز ۱۵ شهر محرم سنه ۱۰۶۹ هجری و آفتاب در بیستم درجه میزان‌است . . . » یك‌نسخه خطی ازاینکتاب گویاخط مولف‌باشد درکتابخانه مدرسهٔ سپهسالار ناصری موجود است در معرفت تواریخ مینویسد که : « اما تاریخ خراجی که آنرا معتضدی گویند منسوبست به المعتضد بالله احمدبن موفق که شانزدهم از فراعنه بنی عباس است ودرسنه ۲۸۹ هجری راه سفر سقر پیش گرفته و این تاریخ بنا بر سالهای شمسی است و چون تاریخ رومی هر چهار سال یك بار کبیسه نمایند بنوعی که در ذیل مسطور گشت و اولش روزی است که آفتاب به اوج یا در یازدهم ماه حزیران رومی باشد و مطابق بوده با سنه الف و سبع و مائتین اسکندري و نام ماههای آن ماههای اسکندری است وغرض او از وضع این آن بوده که ادای خراج بر رعایا آسان بوده باشد ودرسرسال مزروعات شتوی رسیده واز آن تاریخ تا حال که سنه هزار و سی یزدجردی است مطابق با سنه اسکندری انقضاء یافته از مبداء این تاریخ ۷۶۳ سال و درین عصر این تاریخ معمول نیست . . . »

عبدالحی لاری ـ قطب‌الدین عبدالحی‌الحسینی‌الزاهدی‌اللاری از علماء هیئت است که کتابی بنام حل و عقد تألیف کرده بفارسی و در آن طریق استخراج اصول مسائل نجومیه را آورده است و بموجب آنچه در کتاب حل و عقد نوشته در ۱۰۲۷ هجری حیات داشته چه مثالی آورده که در روز پنجشنبه ۲۸ جمادی‌الاولی ۱۰۲۷ مقارنه شمس و قمر بوده‌است عبدالحي شرحی برفارسی هیئت علامه قوشجی نوشته که معروف بشرح لاری است

خوام بغدادی ـ عمادالدین‌عبدالله‌بن‌محمدالخوام‌البغدادی ازعلماء قرن هشتم است که من کتابی در حساب از وی دیده‌ام بعربی ودرفهرست کتابخانه برلن کتاب دیگری در علم مساحت ازوی نام برده مسمی بفوائد بهائیه و آنرا در سال ۷۳۶ تألیف کرده و بیش از این اطلاعی در دست نیست . .

محمدبن ابی بکر ـ جمال‌الدین ابی بکربن احمد الشلی کتابی در ربع مجیب تألیف کرده و بعقیدهٔ اسپرنگر Sprenger یا (اشپرنژر) در سال ۱۰۹۳ هجری وفات یافته و در فهرست کتابخانه برلن نام کتاب ضبط است .

امام الدین لاهوری

امام الدین بن لطف الله اللاهوری الدهلوی از علماء فلك درقرن دوازدهم‌هجری‌است که‌درهندوستان‌میزیسته‌وکتابی‌در شرح تشریح الافلاك شیخ بهاءالدین عاملی تالیف نموده بنام « کتاب التصریح علی التشریح » اینکتاب بعربی است ودر ۱۱۰۳ تالیف شده و در سال ۱۳۱۱ دردهلی بطبع رسیده است در تعریف علم هیئت مینویسد که : « فن الهیئه و هو علم یبحث فیه عن احوال الاجرام العلویه و السفلیه من الکم و الکیف و الاین و الوضع والحرکة اللازمة لها ومایلزم عنهاعلی‌ماهی‌علیه فی نفس‌الامر »

علی بن عثمان

ابو البقا علی بن عثمان بن محمد بن احمد بن الناصح از علماء قرن هشتم هجری‌است که‌کتابی بنام« تحفة‌الطلاب فی‌العمل بربع الاسطرلاب » دراعمال راجعه بربع تالیف‌نموده و از آن کتاب یك نسخه نفیس درکتابخانه خدیویه مصر موجود است و فاتش در سال ۸۰۱ هجری واقع گشته

ابن هبنتا

از منجمین نیمه اول قرن چهارم هجری است که کتابی بنام (کتاب المغنی فی‌النجوم » تألیف کرده و تنها نسخه آن در کتابخانه شهر مونخن München آلمان موجود است در اول کتاب « ابن‌هِبِنْتا » و در آخرش « ابن هبنتی » ضبط شده و در کشف الظنون طبع مصر ج ۲ ص ۴۲۳ « ابن‌هنبتا » نقل کرده .

نلینو نقل مینماید که کتاب مغنی را مطالعه کردم طول اوج آفتاب و مقدار مابین المرکزین و قطر فلك تدویر سیارات‌را مطابق ارقام زیج

در زیج شاه آورده اینك چون نام زیج‌شاه آمد مختصرشرحی در خصوص این زیج وتصرفات درآن میآورم که ازجهت تاریخ علم نجوم مضبوط گردد

زیج شاه

در سال ۶۳۰ مسیحی مصادف باایام سلطنت یزدگرد سیم ساسانی، مطابق ارصاد هند در ایران زیجی بنام زیج شاه منظم شده که در آن برحسب اطلاعات تاریخی طول‌اوج شمس‌را ۸۰ درجه نهاده اند و مؤلف زیج معلوم نیست فقط مابنام و تصرفات و ترجمه و اشخاصی که بدان عمل کرده اند میپردازیم درنیمه قرن دوم هجری از جمله کتب مترجمه از لغت پهلوی بعربی یکی کتابی است که درنزدعلماء اسلام معروف به‌زیج الشهریار یا زیج‌الشاه یا زیج شهریاران‌الشاه است واین قبیل کتب‌بواسطهٔ منجمین فارسی که در دستگاه منصور خلیفهٔ عباسی بودندنقل گشت بطوریکه‌اشاره بخدمات علمی آل نوبخت در گاهنامهٔ ۲۰۷ کرده‌ایم

ابن ندیم مینویسد که **تمیمی علی**بن زیادابوالحسن این‌زیج را از فارسی بعربی در آورد که « التمیمی و اسمه علی‌بن زیاد ویکنی اباالحسن نقل‌من‌الفارسی الی‌العربی فمما نقل زیج‌الشهریار » از علی‌بن زیاد تمیمی در محل دیگری نامی نخوانده‌ام که در چه‌زمان بوده فقط‌میدانم که درقرن دوم ترجمه زیج شاه انجام یافته از اینقرار تمیمی در نیمه دوم قرن دوم میزیسته است از کتاب « اختلاف‌الزیجه » ابو معشر بلخی [متوفی ۲۷۲] صاحب الفهرست و حمزةبن الحسن الاصفهانی [در باب دهم کتاب تاریخ سنی‌الملوك] حکایتی نقل کرده‌اند که مجعول‌است چه ابو معشر مینویسد که طهمورث را ۲۳۱ سال قبل از وقوع طوفان از حدوث چنین هائلهٔ مطلع نمودند و او در مدینه جی اصفهان قصر محکمی بنام سارویه [این کلمه بعید نیست مصحف و منحرف وقلب شده باشد واصلا شاه بارو یعنی قصر شاه بوده بدین طریق «شا» گردیده «سا» و «ه» افتاده و «بارو» بحذف‌باء گشته«رو» ویك « ی » بجای« با »مانده است]یاساروق‌بنا کردند و در آن قصر کتب علوم اوائل را که بر لیف درخت بخط فارسی قدیم نوشته بودند ودیعت نهاده تا ازباران و حدوث طوفان محفوظ ماند وعلم

از بین نرود و در میان آن کتب کتابی بوده منسوب بحکماء اقدمین که جداول سالها وادوار برای استخراج اوساط کواکب و علل حرکات آنها در آن ضبط شده و علماء زمان طهمورث و پیش از آنان آن‌ادوار را «هزارات» مینامیدند واغلب علماء هند و سلاطین قدیم ایران و کلدانیان در زمان اول (مقصود قبل از طوفان است چه زمان بعد از طوفان همان دورهٔ است که ما در آن هستیم و زمان قبل از حدوث طوفان نزد قدماء زمان‌اول‌نامیده‌میشود وتقریباً همان زمانی است که‌اطلاع کاملی ازآن آنان نداشته‌اند و نظیر دورهٔ تاریخ و ما قبل تاریخ مصطلح عصر ماست ما از ماقبل تاریخ که زمان اول‌است اطلاع صحیحی نداریم قدما مورخین هم ازماقبل طوفان اطلاع مدونی نداشته‌اند ولی حکایات مشهورهٔ درمیان بوده) استخراج اوساط کواکب ازسنین و ادوار هزارات میکردند و در میان زیجهای آنعصر این کتاب خود زیجی است که ذخیره کرده در آن قصر محفوظ داشتندچه‌امتحان کرده بودند که محاسبه‌اش بارصد یکی بود ودرهمان زمان (زمان قبل ازطوفان‌درعهد‌طهمورث) منجمین ملوك از آن کتاب زیجی ساخته بنام « زیج شهریار » که معنی‌اش شاه زیجها است و مورد عمل منجمین‌سلاطین گردیدچه‌ملوك‌احتیاج‌داشتند‌بعلم‌بوقایعی که در عالم از آثار حرکات کواکب حادث گردد این اسم برای زیج اهل فارس باقی ماند و احکام نجومی بنا بر آنچه از این کتاب درطول کواکب بیرون میآید صحیح و بی خطا است »

این حکایت مجعول‌را معلوم‌نیست ابو معشرجعل کرده یا آنکه مؤلف زیج شهریار برای اهمیت کتاب خود که تقدیم یزدگرد نموده خلق کرده است و گمانم اینستکه مؤلف این‌افسانه ساخته و ابو معشر که زیج شاه یا شهریار را دیده آنمقدمه را صحیح دانسته است چه از قضیهٔ طوفان و تاریخ اطلاعی نداشتند .

ابوعلی احمدبن عمربن رسته اصفهانی‌متوفی میان سالهای ۲۹۰ و ۳۰۰ هجری در کتاب « اعلاق‌النفیسه » حکایت فوق‌را ازابومعشر نقل کرده و آنرا برای افتخار وطن خود که اصفهان بوده درج کرده ومیگوید که

ابومعشر دروغ میگوید و از فضائل اصفهان یکی حفظ این زیج است که تمام روی زمین بر آن اعتماد میکنند خصوصاً اهالی ایرانشهر و احکام نجومی جزازیج شاه‌که مورخ بسلطنت یزدگرداست‌ازسایرزیجات درست در نمیآید و استخراج تقاویم نیز از آن سهلتر است

از عبارات فوق معلوم میشود که زیج شاه و زیج شهریار [بگمان من اضافه ملکی است یعنی زیج متعلق بشاه یا شهریار نه اضافه وصفی بطوریکه‌ابومعشر‌آورده که‌شاه‌زیجها‌باشد] یکی‌است‌وزیجی که‌ازفارسی‌بعربی نقل گشته اوساطش بسال اول جلوس یزدگرد سیم گذارده شده که آن روز ۱۶ ژوئن ۶۳۲ مسیحی قیصری موافق ۲۱ ربیع الاول حسابی یازدهم هجری است

در کتاب آثارالباقیه عن‌القرون الخالیه بیرونی مینویسد که اغلب علماء فلك اول شبانه روز را ازظهر قرارداده بودند یعنی‌عبورعلیای آفتاب بنصف‌النهار بلد و بعضی‌دیگر ازعبور سفلی یعنی ازنیمهٔ شب شروع کرده مانند صاحب زیج شهریاران الشاه « وبعضهم اثرالخفی من‌النصف‌الظاهر من‌فلك‌نصف النهار فابتدأ بهما‌بنصف‌اللیل کصاحب زیج شهریاران الشاه » که بیرونی زیج شهریاررا شهریاران الشاه بمعنی ملك‌الملوك یاشاه شاهان یازیج شهنشاه آورده ومقصودش به‌امارات‌دیگرهمان زیج شاه‌یاشهریار است

در کتاب « المواعظ والاعتبار فی‌ذکر الخطط والاثار »مقریزی‌آنرا تحریف کرده بدین‌صورت « زیج شهریارازانشاه » که شهریارانشاه بوده است « ابن‌هبنتا » درکتاب «المغنی‌فی‌النجوم» طول اوج شمس و سایر مشخصات را از کتاب زیج شاه گرفته وطول اوج شمس منقول از زیج شاه ۸۰ درجه بوده یعنی **زمان تالیف زیج شاه اوج شمس در جوزای ۲۰درجه** قرارداشته ودرکتاب التنبیه مسعودی نیز همینطور ضبط میکند و ۸۰ درجه دانسته .

بچه دلیل‌ترجمه زیج شاه درقرن دوم هجرت واقع شده ؟ - ابن هبنتا درمحلی از کتاب المغنی مینویسد که این‌حساب بزیج شاه است که زیج ماشاءالله بوده « وهذه‌الحساب بالشاه لانه‌زیج‌ماشاءالله الذی کان یعمل‌به »

و چون ماشاالله ابن ساریه (رجوع بگاهنامه ۳۱۰ کنید) از منجمین منصور است و اواخر قرن دوم را درك کرده و نسخه اصل آن که به پهلوی بوده بنام « زیك شترایار » Ziki shatroayar در رسالهٔ که بزبان پهلوی درحدود ۲۲۶ هجری منوسکیهر Manoskihar زردشتی نوشته ضبط گشته

تاریخ رصد زیج شاه چه وقت است؟ ابن یونس مصری صاحب زیج حاکمی متوفی ۳۹۹ هجري در باب هشتم مینویسد که ایرانیان در سال ۶۴۰ مسیحی اوج شمس را برحسب رصد در بیستمین درجه جوزا یافتند یعنی در ۸۰ درجه فلکی از اول حمل - و طول اوج شمس در ۸۰ درجه همانست که عیناً درزیج شاه ثبت است و مسعودی وابن هبنتا نقل کرده اند ولی ابن یونس چنین گمان کرده که ایرانیان رصد نمودند و برحسب رصد در ۸۰ درجه فلکی اوج شمس را یافته و درزیج شاه ثبت کرده و حال آنکه اینطور نیست بدین تقریر که ازمحاسبه علمی برمیاید .

اگر اوج شمس در ۸۰ درجه فلکی باشد بسال ۶۳۰ مسیحی که ابن یونس تصریح کرده موافق نمیگردد چه حرکت اوجات از ۶۶ تا ۷۱ سال شمسی یکدرجه است وازطرف دیگر میدانیم که درقدیمترین روایات کتاب « سوری سدهانت » Sury-siddhanta (برای تعریف سدهانت مطابق روایت دیگر بگاهنامه ۳۱۰ رجوع کنید) هندی موضع اوج شمس را در ۸۰ درجه فلکی ضبط کرده اند ومطابق محاسبه در اول سال ۱۳۱۱ هجری شمسی اوج شمس در ۹۴ درجه و ۳۷ دقیقه است از اینقرار فاصله زمان ما تاوقتیکه اوج شمس در ۸۰ درجه بوده است ۱۲۵۴ر۹ سال شمسی میشود از اینرو رصد اوج شمسی در ۸۰ درجه بسال ۱۷۳ مسیحی در حدود اواخر آوریل انجام گرفته یعنی درقرن دوم مسیحی .

حال چون مابدست آوردیم که هندیان درزیج خود که بشهادت تاریخ علم قبل از ۶۳۰ بوده اوج را ثبت کرده اند و در زیج شاه همانمقدار اوج ثبت است چنین میدانم که رصد همان رصد هندی است که زیج فارسی شاه را برآن مقرر داشته و علاوه براین اصول دیگر ارصاد هندهم درزیج شاه دیده میشود .

خلاصه معلوم شد که زیج شاه یاشهریار یاشهریاران یازیك اشترایار درسال ۶۳۰ مسیحی بنام پادشاه ساسانی یزدگرد منظم شده و مبدء تاریخ یزدگردی هم با نقائص اندرگاهها از جلوس یزدگرد شروع میشود و مبنای رصدي آن از هندوستان اخذ گردیده و طول اوج شمس ۸۰ درجه فلکی متعلق بسال تألیف زیج شاه نیست وقریب ۴۵۳ سال مقدم برآنست و روایت دیگری که راجع بکتاب سدهانت است که در سال ۶۲۷ - ۶۲۸ مسیحی جداول منظم گردیده که دو سال قبل از زیج شاه است باز تائید این نظریه را مینماید لابد کتاب سدهانت گویا در ۶۲۸ تنقیح شده وپس از قریب پنج قرن که ازرصد سابق گذشته خلل واقع را اصلاح نموده اند بروایت قدیمی کتاب سوری سدهانت تالیف آن در قبل از قرن پنجم مسیحی انجام یافته و از محاسبه فوق تالیف سوری سدهانت هم در اواخر قرن دوم معلوم میگردد .

ترجمه زیج شاه - مذهب علمی زیج شاه میان شرقیین ازعلماء اسلام رائج گشت ولی شهرت سندهند را نیافت و بطوریکه گذشت ماشاءالله اعتماد برزیج شاه نمود و محمدبن موسی خوارزمی (متوفي ۵۹ ه) درزیج خود تعدیلات کواکب را بنابرمذهب فرس یعني زیج شاه باتاریخ یزدگردی مرتب داشته و نیز اطلاع دیگری که نظریه فوق را در خصوص رصد هندي تائید میکند اینستکه ما میدانیم که ابو معشر از زیج شاه استفاده کرده و خود در مؤلفاتش اشاره بدان نموده است وابوریحان در تحقیق ماللهند مینویسد که ابومعشر اوساط را درزیج خود بردائره نصف النهار قصر گنگدژ نهاده

گنگدژ چه لغتی است ؟ - این لغت مرکب از دوکلمه است گنك و دژ یعني قلعه گنگ و بیرونی صحیح آنرا بلغت پهلوي کنگدژ Kangder آورده و دراغلب کتب عربی وفارسی تحریف شده بدین شکلها : کنکدز - کنکدر لنکدر و سدیلو L. P. sedillot شرحی دراشتقاق این لغت آورده و آنرا مبدء طولهای فلکیه قرار داده و حال آنکه اصلا مجهول است و این جزء افسانه ها است .

علماء ایران قصر کنگدژ را از بناهای کیکاووس پادشاه کیانی میپنداشتند که دراقاصی بلاد مشرق برروی خط استوادر ۱۸۰ درجه طول جغرافیائی شرقی جزائر خالدات ساخته شده که آن نوددرجه تمام شرقی قبه «ازین» واقع بوده .

از عبارت فوق بدست آمد که اوساط منقوله اززیج شاه راجع برصد ایران نبوده بلکه ازارصاد ممالك دیگر است چه مبدء قصر کنگدژ گذارده شده اینجا نام «ازین» بردهشده نخواستم‌این لغت هم مجهول بماند لذا پس‌از اتمام اینموضوع شرح مختصری برای روشن ساختن آن میآورم .

حبش حاسب (درگاهنامهٔ ۳۱۰) درنیمهٔ قرن سوم یکی اززیجات خود را بنام زیج شاه تألیف کرد و آنرا بنا بر مذهب علمی که در زیج شاه‌است‌بنانهاده . از مسطورات زرقالی ابواسحق [درگاهنامهٔ ۳۱۰] درکتاب صفیحه یا صحیفه زرقالیه و تألیفات ابن‌عزرا بلغت عبری [گاهنامهٔ ۳۱۰] نشر محتویات زیج شاه‌دراندلس نزد مغاربه خوب مشهود میگردد و کتاب دیگری غیر از زیج شاه در هیئت و اعمال رصدی از فارسیان سراغ نداریم که در قرن دوم و سوم هجری بعربي ترجمه شده باشد وازآل نوبخت که خود عالم بودند و اهتمام تمامی بنقل کتب نفیسه خزاین ایران داشتند کتاب مهمی دردست نیست اما راجع باحکام نجوم وارد بحث آن نمیشوم چه مطلب راجع بزیج شاه و نقل آن بود والا قصص منسوبه ببزرگمهر وزیر انوشیروان و تعالیم جاماسب و زردشت دراحکامیان مشهور است و انشاءالله درقسمت دیگری خواهم آورد

قبه ازین

همینطور که امروز ما برای طولهای جغرافیائی مبدء قرار میدهیم مانندگرنیج یا پاریس قدماء هم‌مبداءطولهای جغرافیائی‌داشتندکه‌آن جزائر خالدات‌بود واین جزائر را فرانسویها Iles canaries میگویند و مجموع چند جزیرهٔ است که درغربی سواحل افریقا دراقیانوس اطلس از ۲۷ درجه و نیم تا۲۹ درجه‌ونیم عرض شمالی استوا واقعند و طول این‌جزائر نسبت بپاریس بین ۱۵ درجه و ۳۷ غربي تا ۲۰ درجه و نیم است

اوساط کواکب درکتب‌علمیه هندبدایرهٔ نصف‌النهار مارّه بجزیره لنکَ Lanka که بگمان آنان میان و مرکز معموره عالم است قرار دارد این جزیره را اعراب سرندیب ومعاصرین سیلان Ceylan نامیدند و گمان میکردند که درست بر روی خط استوا واقع است و از اینرو میگفتند نقطهٔ‌ایست که عرض جغرافیائی ندارد و فصول بر آن با اعتدال میگذرند ودرست‌درمیان معموره‌مکشوفه‌زمین‌است‌وخط‌نصف‌النهاري که‌به‌جزیره لنکا میگذشت آنرا در ۹۰ درجه خالدات گمان کرده وازطرفی چنین میدانستند که‌همین‌خط بیکی ازبلادمعروفشان مشهوربه اُجَیْنی که حالا اُجَیْن Ujain مینامند از شهر های مالوَ Malwa میگذرد

علماء نجوم عرب محل تقاطع خط‌نصف‌النهار منتصف عمارت زمین‌را با خط استواء قبة الارض یاقبه نامیدند یعنی نقطهٔ که عرض جغرافیائی اش صفر وطولش ۹۰ درجه شرقی خالدات باشد چه‌عمارت زمین‌را تاخالدات دانسته وازدریای اطلس عبور نکرده وعالم جدید برای‌شان مجهول وبرّقدیم بدانجا ختم میشده وبا عقیده بکرویت زمین ازجزایر خالدات یك نیمدایره ۱۸۰ درجه بمشرق پیش میرفتند و باز آنرا غیر مسکون دیده و بدریای کبیر میرسیدند گرچه مقداری از شمال شرقی سیبریه روس مجاور شبه جزیره کامچاتکا از این حد خارج است ولي آنان از شمال اطلاعی نداشتند و در روی استوا هم که سیر میکردند تا مجاور ژاپون بقریب ۱۸۰ درجه میرسیدند از اینقرار نصف معموره زمین برای آنان ۹۰ درجه شرقی خالدات میشد و آنرا قبه میگفتند و هنوز دراصطلاح اعمال زیجی « مطالع بالقبه » استعمال میکنیم یعنی مطالعی که بااستوا ۹۰درجه تفاوت دارد از اول حمل وقتی که در خط استوا مطالع اول حمل صفر درجه است در جداول مطالع بالقبه یا فلك مستقیم اول حمل را ۹۰ درجه آورده و شرح علمی آن از این مبحث خارج است

خط نصف‌النهار جزیره لنکَ یا قبه لنك مبدء طولهای جغرافیائی هندوستان بود و چون گفته شد که آنخط به اجین نیز میگذشت اعراب اجین را ازین کرده «قبه ازین» نامیدند و میگویند اطوال بنا بر مذهب

سندهند ازخط نصف‌النهار ازین سنجیده میشود و برخي بگمان باطل رفتند و ازین‌را نفس قبة‌الارض دانستند و بعد تصحیف کردند ارین یاقبه ارین گفتند و کم کم الارین داخل لغت عربی بمعنی محل اعتدال دراشیاء گشت و گفتیم که درلنك بگمان هندیان فصول معتدله‌است چه بر استواء میباشد

میرسید شریف علی بن محمد جرجانی درکتاب تعریفات طبع لیپسیك [۱۸٤٥ م] مینویسد که : « الارین محل‌الاعتدال فی‌الاشیاء و هی نقطة في‌الارض یستوی معها ارتفا ع‌القطبین فلا یأخذ هناك اللیل من‌النهار و لاالنهار من‌اللیل وقد نقل عرفاً الی محل‌الاعتدال مطلقاً »

نمیدانم که لغت قبه که ما چیز کروي بر جسته را عموماً میخوانیم مانند گنبد و امثال آن با شباهت با کوبه یا کپه فارسي که در مقدار خاك یا امثال آن که یك جا جمع شوند استعمال میکنیم ومیگوئیم یك کوبه خاك چه ارتباطي دارد و نیز بالغت فرانسه کوپل Coupole که عموماً در عمارات خاصه قبه رصدخانه هااستعمال میکنندچه مناسبتی دارد ؟ سدیلو درکتاب Mémoire sur les système géographiques des Greces et des Arabes et en particulier sur Khobbet - Ariene (قبه ارین) et Kankader (کنکدر) servant chez les orientaux à dèterminer la position du premier meridien dans l'enonciation des longitudes, Paris 1842 - L. P. Sédillot.
شرح ازین‌را آورده‌باتحریف وهمچنین مختصری ازطولهاي جغرافیائی بحث کرده

و موضوع دیگری در حال تحریر یادم آمد که از قصص علمیه بود و در میان عوام منتشر گشته وهنوزدرافواه موضوع گنبد دوار هندوستان منتشراست که قصه سرایان ایران میگفتند درهندگنبدی‌است که دائماً میگردد و هیچگاه نه ایستد و بر آن مقدرات مانند لوح قضا و قدر منقوش است و هر که سعی کند که بدانجا رود و مومی بر آن بچسپاند و بر گیرد نقش بر آن موم از کتیبه باقی ماند که بر آن سر گذشت زندگانی او نوشته است ودیگر ازاین قبیل افسانه ها میباشد که اختراع هرچیز مهم‌را میگویند کسي نقش آنرا ازگنبد دوار برداشته بگمان من این افسانه ناشی از همان مطالب چندین عصر قدیم است که قبه را بمعنای گنبدی مینامیدند وچون هیچگاه حرکت ظاهری فلك توقف نکند بی‌سکونش فرض

کرده و چون علماء احکام نجوم ازآن مستخرجات علمیه بدست میآورند و زیج را بمثابه کلیدمغیبات می‌پنداشتند سرگذشت انسانها رابدان‌نسبت دادند

علی‌بن ابی‌الرجال شیبانی

ابوالحسن علی‌بن ابی‌الرجال شیبانی مغربی متوفی اواسط قرن‌پنجم هجری یکی از علماء احکام نجوم است که کتابی بنام « البارع فی‌احکام النجوم » تألیف کرده مشتمل بر هشت جزو و در مقدمه مینویسد که : « جمعت فیه من‌معانی علم‌النجوم و غرائب اسرارها . . » این کتاب در قدیم ترجمه به لاتیني شده‌وچند دفعه‌طبع گشته ، در این‌کتاب ازبزیذج نام میبرد و بقدری این اسم مغشوش گشته که در اول مرتبه بحقیقت آن نمیتوان رسید .

بزیذج که درآن بعداً تحریفات غریبه رخ داده نام کتابی است در در احکام موالید مشتمل برده مقاله از والیس عالم رومی که در حدود نیمه قرن دوم مسیحی میزیسته و آنرا به پهلوی ترجمه کرده اند و نسبت به بزرگمهر حکیم که هنوز وجودش مسلم نیست داده اند . نام این کتاب یونانی است و آنچه در برخی کتب از بزرگمهر وزیر انوشیروان نقل میشود که در کتابش چنین گفته است در همین کتاب مترجم به پهلوی منسوب به او است مثلا ابن‌هبنتا در کتاب المغنی مینویسد که : « وقال بزرجمهر فی‌کتابه الذی جمع فیه اقاویل‌الحکماء » درمحل دیگر « بزرجمهر فی‌کتاب‌الابربدح » و « قال صاحب کتاب‌الابربدح‌الفارسی وهوبزرجمهر الحکیم » و « حکی فی‌الابربدح الفارسی » و « صاحب‌الابربدخ » و « کتاب الابدرح الفارسی » و « فسرفی‌الابربدح الفارسی ماتدل علیه الشمس . . . وذکرانه اخذ ذلك فی‌کتاب سکلوش البابلی . . . و لما عدنا الی کتاب سکلوش وجدناه‌قد فسر ماتدل علیه الکواکب » که کاملا تغییر در کلمه بزیذج و نسبت به بزرگمهر از عبارات ابن‌هبنتا واضح میگردد وتنکلوشTaukrosیاطنیقروس بابلی عالم‌احکامی قدیم‌است که کتابش در زمان انوشیروان ترجمه شده وُ عبارت منقول فوق خوب اینموضوع رامیرساند که بزرگمهر از تنکلوش نقل میکند و در این لغت هم در کتاب المغنی

فی‌النجوم تصحیف شده

در الفهرست کتاب بزیدج بصورت دیگر در آمده که مینویسد : « فالیس الرومی. کتاب المدخل الی علم صناعة النجوم . کتاب المواليد کتاب المسائل . کتاب الزبرج فسره بزرجمهر . . » که ابن ندیم برای والیس عالم‌روم کتاب موالید وکتاب الزبرج قائل شده وحال‌انکه هردو یك کتاب است وهمان کتاب احکام موالید نامش بزیدج است که زبرج شده و درنسخ مختلفه الفهرست بدین‌صور درآمده‌است

(البریدح - الرمدح - الربرح - الدبدح)

و ابن‌قفطی در تاریخ الحکماء مینویسد که : « فالیس المصری و ربما قیل والیس الرومی کان حکیماً فاضلا فی‌الزمن الاول قیماً بعلوم الریاضیه و احکام النجوم وله فی‌ذلك المولفات الجمیله المشتملة من هذا النوع علی‌المقاصد الجلیله و هو مولف الکتاب المشهور بین اهل هذه الصناعة المسمی بالریدج الرومی وفسره بزرجمهر . وله تالیف فی‌المواليد و ما یتقدمها من‌المدخل الی‌علم احکام النجوم . . »

خلاصه معلوم شد که والیس که اسم لاتینی آن Vettius,valens است و اعراب والیس مطابق تلفظ یونانی گفته اند صاحب کتابی است در موالید که آن ده مقاله است و بزرگمهر فارسی آنرا تفسیر نموده ونامش بزیدج میباشد و اینجا فقط نسبت به بزرگمهر حقیقتی ندارد چه بودن وی قطعاً معلوم نیست درهرصورت میتوان گفت که کتاب والیس به لغت پهلوی درآمده و منسوب به بزرگمهر عالمی از علماء ایران شده است و بزرگمهر را نام عالمی دانیم بدون آن شاخ و برگهاي مشهور و لغت بزیدج به‌یونانی یعنی منتخبات (برحسب عقیده نلینو که یونانی را میداند) و باتوجه‌بکلام ابن هبنتا که میگوید یك‌نفر از منجمین فارسي ترجمه کرد کتاب والیس را به پهلوی و بدان اضافاتی آورد و نسبت آنرا بحکیم بزرگمهر داد شکی نیست در اینکه کتاب فارسی که در تالیفات عرب تحریف شده همان ترجمه یونانی اصلی یعنی بزیدج است چه فزیذك Vizidhak نیز در لغت پهلوی بمعنی،مختار وگزیده است (این تحقیق درلغت

پهلوی نیز از نلینو است) وتعجب است که‌صاحب کتاب‌الفهرست وتاریخ الحکماء متوجه نشدند که کتاب بزیدج و کتاب موالید مشتمل برده‌مقاله هردویك کتاب است و اغلب علماء احکام اسلامی گمان کرده اند که بزیدج بنابرمذهب ایرانیان است چه‌بلغت پهلوی آنرا دیده ومتفطن بأصل یونانی آن نگشته

نسخه کتاب بزیدج به‌پهلوی و بعربی هردو مفقود شده و درکتابخانه لیدن کتابی محفوظ است بدین‌عنوان « کتاب بزرجمهرفي مسائل النجوم » که آن را اشتباهاً بدین عنوان معنون ساخته چه یعقوب‌بن علی‌القصرانی بنام‌کتاب المسائل فی‌احکام‌النجوم کتابی بعربی تألیف کرده که درکتابخانه مدرسه سپهسالار ناصری موجود است و مسائل مندرجه در این دو کتاب اغلب لفظاً هم یکی است (قصرانی یعقوب‌بن علی از اهل قصران ری بوده و درگاهنامه ۱۳۱۰ اشاره بشرح‌حال وی‌شده است)واحکام‌قصرانی بفارسي هم درآمده است وبگمان من همان کتاب قصرانی است

ثوفیل

ثوفیل یا ثاوفیل بن توماالرهاوی از علماء نجوم سریانیین در عهد اسلام است‌که رئیس منجمین خلیفه مهدي‌عباسی (درسال۱۵۸-۱۶۹) گردید وفاتش ۲۰ روز قبل از وفات خلیفه اتفاق افتاد . اسم ثوفیل در اغلب کتب بنام توفیل یا نوفل رومی ضبط شده مثلا در مقدمه جوامع احکام النجوم بیهقی مینویسد که : « غلام زحل و نوفل رومی » و ابن قفطی و ابن عبری و ابن خلدون هریك بشرح حال وي اشاره کرده‌اند مؤلفاتش در احکام نجوم بوده است

جابربن افلح

جابربن افلح الاشبیلي متوفی ۵۴۰ هجری صاحب اصلاح کتاب مجسطی بطلمیوس است که بدون جدول آن کتاب را آورده و ژرار دوکرمونی Gérardo da cremona که از مترجمین قرن دوازدهم مسیحی است آنرا به لاتینی ترجمه‌کرده و درسال ۱۵۳٤ مسیحی ترجمه ژرار بطبع رسیده است (شرح حال ژراردرگاهنامه ۱۳۱۰ درقسمت مستشرقین

ضبط است) این مترجم ۸۰ جلد کتاب از کتب علمیه اسلامیین را نقل بلاتینی نموده است

عبدالرحمن خازنی

عبدالرحمن خازنی معروف بزاهد از علماء ریاضی، ورصددرقرن پنجم و ششم است که درسال ٤٦۷ درمجمع اصلاح تاریخ و وضع تعدیل جلالی حضور داشته در۵۱۳ زیج شاهی را تألیف نموده ودر ۵۲۵ کتابی مانند زیج در اوساط کواکب آورده است و از تاریخ وفاتش مطلع نیستم .

از تألیفات خازنی «رسالة في الالات العجيبه» است که آنرا دیده‌ام و اولش اینست « الحمدالله الذی انارقلوبنا بنور الاسلام وهدانا الیه بخاتم النبیین محمدالمصطفی علیه السلام اما بعد فان الله تعالی لما ابدع الاشیاء . - » این کتاب مشتمل بر هفت مقاله در شرح برخی از آلات رصدیه قدماء است ۱- درآلت ذات الشعبتین ۲ - ذات الثقبتین ۳- ذات المثلث ٤ - ربع ۵ - آلت انعکاس ٦ - اسطرلاب ۷ - دراستخراجات مشخصات فلکیه

و در آن کتاب شنبهٔ ۱۲ ربیع الاول ۵۲۵ را برای مثل اعتدال ربیعی نام میبرد و عرض ري را در آنجا ۳۵ درجه و ٤۰ دقیقه ضبط کرده‌واوساط کواکب ثابته‌درآن‌بسال۵۰۹هجری قمری به‌اول محرم گذارده شده وثوابت رارصد نکرده بلکه۱۵درجه برمقادیر آنها که‌در مجسطی‌است اضافه نموده و اشتباهاً آنرا زیج عبدالرحمن خازنی معرفی نموده اند و از مطالعه این کتاب معلوم میشود که عبدالرحمن خازنی تاسال۵۲۵ حیات داشته است .

عبدالرحمن زیجی بنام سنجري بنام سنجر پادشاه سلجوقی تالیف کرده که یك‌نسخه خطی آن در کتابخانه واتیکان موجود است و در آن کتاب مانند ادوار سندهند جداولی ساخته است و مینویسد که : « وبقوة نظرنا فی‌ادوار السند وهزارات ابی معشر وغیرهما تهیأ لنا استخراج ادوار توافق الحرکات المعتبره وان کان الوصول الی‌مثلها غامضاً جداً لکثرة الحسابات فیها »

عبدالرحمن خازنی در حدود ۵۱۳ برای سنجیدن وزن مخصوص

اجسام قانونی وضع کرد که تعقیب میزان ارشمیدس بوده و میزان الحکمه ساخت (میزان الحکمه اسبابي مرکب از آفتابه و ترازوئی است مانند ترازوی ارشمیدس وباآن وزن مخصوص اجسام را میسنجیدند نویسنده کتابی دارم که قانون عبدالرحمن و میزان الحکمه هردو در آن ضبط است)

و نیز عبدالرحمن ترازوئی اختراع کرد که از غرائب مکانیك بشمار میرفت ومیزانش بطور اعشارخوانده میشد وتاسه رقم اعشارش صحیح است و نیز از ساخت خازني در ۵۱۵ ساعت آبی بنام میزان الساعه در کتاب خوانده‌ام - خازنی معاصر عمرخیام و ابن‌سالاروانوری بوده است

ارشمیدس - عالم‌ریاضی یونان در قرن سوم‌قبل‌ازمسیح است که صاحب قانون معروف وزن مخصوص میباشد ارشمیدس وزن مقدار طلای تاج پادشاه سیرا کوز را از فرو بردن در آب تعیین نمود که حکایت آن معروفست و شرح ترازوی آبی که معروف بترازوی ارشمیدس است در فیزیك خوانده اید .

ترازوی ، ارشمیدس که همان میزان الحکمه است در اسلام صور مختلفه بخود گرفت بدین طریق که یك طرف ترازو آفتابهٔ بود که پر از آب مینمودند و جسم را قبلادر ترازوي دیگری میسنجیدند وبعداً درآفتابه انداخته با آن ترازو وزن میکردند و در اختلاف دو وزن مطابق قانون وزن مخصوص دقت کرده مقادیر فلزات را تشخیص میدادند ومعلوم است که این ترازو برای کشیدن اجسام کوچك بود مانند قطعات طلا نقره و غیره .

ارشمیدس یونانی که از بزرگان علماء یونان قدیم است در وقت حمله رومیها بدست یکنفر سربازرومی بسال ۲۱۲ قبل ازمسیح کشته شد .

ارشمیدس را در ریاضیات تصرفات عالیه است و از کتب مهمهٔ که از او باقی مانده کتاب مأخوذات میباشد که بعربی ترجمه شده و علی بن احمد نسوي آنرا شرح نموده و در جزء کتب متوسطات در ریاضی قدیم خوانده میشود .



این کلیشه نشان میدهد اطاق مطالعه ارشمیدس را که سرباز رومی به او حمله میکند.

حال اشاره بنام چندین نفر عالمی که از آنان تاحال مختصر اطلاعی دارم میمانم و تحقیق کافی را برای بعد میگذارم

[شاه‌میر سیدهبة‌الله الحسنی الحسینی] شارح فارسی هیئت‌علی‌قوشجی

[حسین بن معین‌الدین] میبدی صاحب شرح هدایه اثیر الدین ابهری و حواشی بر تحریر اقلیدس.

[حیدر قلی] پسر حسینقلی بیات نیشابوری مختاری - صاحب چندر ساله درقطع زائد ومجسّمات (حیّ در۱۲۹۴ قمری)

[ابی‌منصور] پدریحیی راصد معروف.

[نورالدین] البطروجی ازاهل بطروج شاگردابن‌طفیل

[خارزمی] ابوعبدالله محمدبن‌احمدصاحب تلخیص مجسطی

[عمادالدین] کاشانی صاحب رسالهٔ درچند مسئله جبر ومقابله

[محمدامین] النجفی صاحب کتاب دراسطرلاب

[سید محمد حسین] منجم صاحب کتاب لطائف الکلام فی احکام الاعوام فارسی

[محمدبن‌علی] که درنیشابور درمیان سالهای ۳۳۵و ۳۶۰ رصدکرده

[کیخسرو بن علاء] مجوسی که‌دراسطرلاب وارصاد تالیفات‌داشته است

[شرف‌الدین] بن القدامه صاحب عمل نمونهٔ استخراج کسوف

[ابوالجود] عالم معاصرسامانیان صاحب حل درجه سیم مسئله جبرازراه قطع مخروطات.

[ابومحمدالنسفی] که‌دراسطرلاب بارع بوده وقبل از زمان ابوریحان بیرونی میزیسته چه دراستیعاب بیرونی نام وی را برده است

[محمدبن داود] العلوی الشادی‌آبادی‌مترجم‌کتاب حیل‌بنی موسی بفارسی

[افضل الدین بامیانی] که قبل ازسال ۶۳۱ و بعد از ۵۲۵ میزیسته صاحب تعلیقات برزیج سنجری عبدالرحمن خازنی

[میمون] ابن نجیب واسطی - عضو مجمع وضع تاریخ جلالی معاصر خیام وحیّ در۴۶۸ هجری.

[ابوالعباس] لوکری - عضو مجمع‌وضع تاریخ جلالی‌معاصر خیام‌وحیّ در۴۶۸ هجری و استاد حسن قطان مروزی

[امام‌ابوالمظفر] اسفزاری - عضو مجمع وضع تاریخ‌جلالی معاصر خیام وحیّ در۴۶۸ هجری

[جمال‌الدین] محمدبن‌عمربن‌احمدبن هبة‌الله‌بن‌محمدبن‌ابی جراده شارح کتاب اکرمانالاوس

[ایرانشاه تونی‌وابوالحسن شیرازی و ناصر شیرازی]

[اصیل‌الدین] پسر نصیرالدین طوسی

[کمال‌الدین] ابوالفتوح احمدبن‌محمدالسری‌صاحب کتاب‌تسطیح کره عربی که‌نسخهٔ ازآن درکتابخانه مجلس موجود است وبسال۸۹۲ تحریر شده

[ابومنصور] عیسی‌بن‌نعمان ازعلماء‌معاصر ابوالفتوح‌صاحب‌کتاب‌تسطیح

[میرزاخیرالله شیرازی وشیخ‌عابد مهندس وراجه جینك] مولفین زیج محمدشاهی درسال ۱۱۳۱ هجری

[فخرالملك]رتن سنکه‌صاحب کتاب حدائق النجوم حی درسال ۱۲۵۶ هجری .

[میرزاغلامحسین]جنپوری صاحب جامع وزیج بهادرخانی زنده در سال ۱۲۵۰ هجری

[میرزا سیدمحمدعلی] استاد ریاضیات در طهران و اصفهان پسر سید اسمعیل قائنی است کەبسال ۱۳۰۵ قمری وفات یافته وصاحب کتاب شفق وفلق و حواشی بر تنقیح المناظر میباشد .

[میرزاعبدالله]ریاضی مازندرانی شاگردسیدمحمدعلی متوفی ۱۳۱۱ قمری

[شرف‌الدین طوسی]- [محمدبن ابراهیم فزاری پسر فزاری معروف]

[سیواسی]حسام‌الدین حسن بن محمد که‌نصیرالدین طوسی کتاب مجسطی را بنام وی تحریر کرده است و بسال ۶۴۴ زمان تألیف تحریر مجسطی حیات داشته است .

[علی‌بن هبةالله] بن محمد صاحب کتاب اسطرلاب

[ابوالفوارس] بن ابی‌منصور صاحب کتاب اسطرلاب

[حمزة بن الحسن]اصفهانی مورخ‌مشهور صاحب کتاب سنی‌ملوك الارض و صاحب کتاب اسطرلاب که در ۳۵۰ حیات داشته است

[سوید]بن عبدالرحیم بن احمدبن محمد البغدادی و[ابوالقاسم]احمدبن ابی‌بکر .

کتاب الانتصار - امیةبن عبدالعزیز اندلسی معروف به ابی‌الصلت که درصفحه ۷۴ گاهنامه ۳۱۰ شرح حالش گذشت کتابی بنام «الانتصار» تألیف نموده مشتمل بر دو مقاله یکی در ارثماطیقی و دیگری در هندسه که آنرا به یاری حنین بن اسحق نوشته چه‌علی بن رضوان طبیب مصری کتابی بر رد حنین تألیف کرده و ابو الصلت انتصار را رد بر علی بن رضوان

آورده و یك نسخه کهنه قدیمی که در اسوان مصر بسال ۵۴۶ یعنی ۷ سال بعد از فوت مؤلف نوشته شده نزد اینجانب است .

چند نفر عالم در یك زمان

بطوریکه درصفحات ۱۹۴-۱۹۶ از نظرتان گذشت ازمقدمه کتاب مقالید ابوریحان معلوم میشود که ابومنصور بن علی بن عراق - و ابوالوفاء محمد بن محمدالبوزجانی - و ابوالحسن کوشیاربن لبان الجیلی- واحمدبن عبدالجلیل سجزی - و ابومحمودحامد بن خضر خجندی - و ابوریحان معاصر بوده‌اند

اما ابونصر منصوربن علی بن عراق که معاصر ابوریحان است وچند کتاب بنام او نوشته تاریخ وفاتش معلوم نیست و درباب ابوالوفاء بوزجانی ابن خلکان مینویسد که تاریخ وفاتش را ندانستم تا آنکه کتاب ابن اثیر را دیدم وتاریخ اورا بسال ۳۷۶ یافتم(درطبع طهران- ۳۷۶ ضبط است) و این اشتباه در استنساخ شده چه تولد ابوریحان در ۳۶۲ واقع شده و لازم میآید کەزمان فوت ابوالوفاء او ۱۴ سال داشته باشد وآنوقت مناسبتی ندارد که او وارد مباحث علمیه میان علما شود و مکاتبه کند با ابوالوفاء و سایر بزرگان و عموماً تاریخ وفات ابوالوفاء را مورخین و علماء فرنگ ۳۸۷-۳۸۸ ضبط کرده‌اند که دروفات ابوالوفاء ابوریحان ۲۶ ساله‌میشود

و ابوالحسن کوشیار بن لبان جیلی تاریخ وفاتش معلوم نیست فقط در کتاب مجمل الاصول کوشیار جایگاه ثوابت را بسال ۳۶۱ یزدگردی که مصادف ۳۸۳ هجری است ضبط کرده که در زمان تألیف از عمر ابوریحان ۲۱ سال گذشته است

واما سجزی احمدبن عبدالجلیل سجزی که‌نیز ازتاریخ وفاتش اطلاعی نداریم درزمان ابو ریحان مرد معمری بوده است چه‌وی معاصر عضدالدوله دیلمی بوده واز کتب مؤلفه سجزی بر می آید که تا ۳۶۱ حیات داشته و ما چون مکاتبه علمی ابوریحان وعلماء فوق را درمقدمه مقالیدمیخوانیم پیدا میکنیم که سجزی تاحدود ۳۸۳ هجری نیز حیات داشته است تا بتوانددرك زمان ابوریحان و سایرین را بکند و از اینکه در کتاب جامع شاهی تا سال ۳۸۰ سنوات یزدگردی را حساب کرده استنباط میشود که تا ۳۸۰ زنده بوده است که به ۱۸ سالگی ابوریحان برسد

واما خجندی که ما تا سال ۳٦٤ از او اطلاع داشتیم معلوم میشود تا حدود ۳۸۰ و قدری بعد نیز زنده بوده است و استفادهٔ که از مقدمه مقالید برده شد این بود که ایام حیات خجندی را قریب ۱٦ سال بعد از ۳٤٦ بدست آوردیم ونیز سجزی و کوشیاررا هم بیشتر بحالشان واقف شدیم

توضیح ـ در تاریخ ابن اثیر در وقایع سال ۳۷٦ وفات عبدالرحمن صوفی ابوالحسین ضبط است وتولدش در ری بسال ۲۹۱ و بهیچ وجه نامی از ابوالوفاء نیست ولی در ذکر حوادث سال ۳۸۷ وفات ابوالوفاء بوزجانی را ضبط میکند که تاریخ صحیح وفات او است و معلوم میشود در استنساخ طبع طهران ۳۷٦؟ اشتباهاً بجای ۳۸۸؟ آمده است

تکمله ـ در صفحه ۷۲ گاهنامه شرح حال ابوجعفر الخازن ضبط شده و نام ویرا امسال یافتم بدین طریق : در کتاب مقالید ابوریحان مینویسد که « در شکل قطاع بطلمیوس شش نسبت است بطوریکه ابوالعباس فضل بن حاتم نیریزی و ابوجعفر محمد بن الحسین الخازن در شرحی که بر کتاب مجسطی کرده اند آورده اند و ابوجعفر الخازن شکل قطاع را تلخیص کرده و در زیج الصفایح محفوظ داشته و ابو نصر منصور بن علی بن عراق در کتاب تهذیب التعالیم » معلوم شد که محمد بن الحسین ابوجعفر الخازن صاحب زیج الصفایح از شارحین مجسطی است و ابو نصر بن عراق رسالهٔ در تصحیح زیج صفایح ابوجعفر تألیف کرده است و از عبارات آن کتاب بدست می آید که در حدود سالهای ۳۵۰-۳٦۰ حیات داشته

تصحیح ـ در صفحه ۵۸ گاهنامه ۳۱۰ وفات مجریطی ۸۹۸ است به ۳۹۸ اصلاح کنید . و در این گاهنامه صفحه ۱۰٤ وفات مؤید الدین عرضی ٦۰٤ نوشته شده به ٦٦٤ اصلاح کنید

در گاهنامه ۳۱۰ درقسمت مستشرقین درصفحه ۱۵۵ نوشته‌ام در ذیل نام هارتمن آلمانی که مطلع نیستم وفات یافته یا زنده است اخیراً شرحی جناب مسیو کریستنزن مستشرق معاصر دانمارکی مولف کتاب تاریخ ساسانیان باینجانب نوشته است که مارتین هارتمن تقریباً در ۱۵ سال قبل فوت کرده است

تذکر

آنچه در شرح حالات علماء ریاضی نوشته‌ام یاد داشتهای مختلف حین مطالعه بوده است که برای ضبط موقتی مناسب بود و من اینطور عقیده‌مند نیستم که آنچه از قلمم گذشته وحی منزل است یا تحقیقاتی که شده مطابق حق و حقیقت چه اصلا فن و تخصص‌ام در تاریخ و اینگونه قسمتها نیست ولی چون مربوط بتاریخ علمی است که درآن مطالعه مینمانم مختصری را برای نمونه از نظر گذراندم تا آقایان قارئین و هموطنان عزیزم بدانند که ممالك اسلامي خالي از مردان بزرك نبوده و در مقابل اکتشافات جدیده بطوري وحشت زده نشوند که بزرگان خود را هم فراموش کنند. در يك شعبه تاحال چند صد نفر عالم بزرك را من که تتبعی نکرده‌ام میشناسم حال چه رسد بکسانی که تتبع کنند و در شعب مختلفه علوم بزرگانی را بشناسند وبطور حد متوسط حسابی کرده‌ام که در مدت هزار سال در میان مسلمین هر ماهي يك نفر در علم یا ادب بیرون آمده چه قریب دوازده هزار نفر را بتدریج از علماء میتوانیم پیدا کنیم که ریاضی دان و طبیب و شاعر و ادیب و مورخ و فقیه و اخباری و متکلم و حکیم بوده‌اند و قطعاً از اینعدد آقایان در دفعه اول تعجب میکنند ولی با قدری تامل و دقت می یابند که ممتنع نیست

(فرمول جلال)

روزی رفیق عزیزم مرحوم میرزا احمدخان نصیر الدوله « بدر » (متوفی ٤ بهمن ۱۳۰۹ شمسی) که از رجال فاضل ایران بود از نویسنده طریقهٔ سهلی برای تطبیق تاریخ هجري قمري بهجری شمسی و مسیحي خواست تا برای تطبیق تواریخ بطور دقت مفید باشد . من پس از آنکه دقت کردم فرمولی بطریق فرمول‌های جبری برای بدست آوردن هرروز سنین هجری قمری بشمسی ومسیحی وضع کردم وآنرا « فرمول جلال » نام گذاردم که آن فرمول اینست

$\frac{M \times T}{R} = Q$ و $F - Q + m = F$ و $E + O = N$

مقادیر مشخصه این حروف در کتاب جلال که مقدار دوثلث آن بطبع رسیده محفوظ است وشرح مفصل آن بزودی درآن کتاب از نظر قارئین کرام میگذرد که چگونه هر روز ماه قمری از سالهای قمری را میتوانیم با تواریخ دیگر بسنجیم وعمل آن ساده و سهل است که احتیاج بجدول ندارد و هماره شخص میتواند بدان عمل کنند و از فرمول فوق دوفرمول دیگر برای تکمیل حاصل میشود.

فرمول شعاع حامل سیارات $\frac{M}{N}$

درمطالعه مقدار تجاذب اورانوس وزحل وحل مقدار بین المرکزین مدار اورانوس متوجه وضع فرمولی شدم که بطور اختصارآنرا شرح میدهم

جایگاه زحل در مدارش مطابق فرمول ذیل بدست میآید در صورتیکه:

بعدزحل = B بعد آفتاب = C زاویه زمین = D زاویه عرض = A

جای زحل = X جای آفتاب = S قوس منقح = m

معلومات ما باشند و مجهول جای زحل باشد مافرمول ذیل‌را میآوریم

$(\cos A + \sin B) - \sin C = Q$

$\text{teng}\,(Q - ٤٥) + \cot m - \text{teng}\,٤٥ = R$

$R + \text{یا} - m = DS - \frac{D}{١٢} = x$

ونیز برای تعیین محل حرکت اورانوس درمدارش نظیر این فرمول را آورده مشاهده میکنیم که شعاع حامل ها بچه نسبت قراردارند نویسنده پس از دقت در تغییر شعاع حاملها ونهایت تعدیل اورانوس ازروی زیج گی‌یو Gaillot برخوردم بتناسبی که درقطع مکافی و ناقص موجود است وآن نسبت میان خارج مرکز مدارات وشعاع حامل و مراکز قطوع یافته میشود وآنرا به نسبت $\frac{M}{n}$ نامیدم برهان هندسی واشکال مختلفه آن و استخراج شعاع حامل را بجزوه علیحده موکول مینمایم

تصرفات علماء اسلام در ریاضی عالی

علم مثلثات کروی که امروز در دورهٔ تعلیم ریاضی در قسمت عالی گذارده شده است در زمان اسلامیان ترقی کرد وقبل ازآنان علماء یونان را مخترعاتی در این علم بوده که بدست مسلمین رسید. آنچه بر سطح کره از اشکال مختلفه توهم شود راجع بکریات است وقدما آنرا (اکر) میخواندند و معلوم است که این لغت تعمیم دارد یعنی اشکال مختلفه از مثلث و ذواربعة اضلاع وکثیر الاضلاع کروی را شامل میشود ولی اروپائیها یکقسمت از (اکر) را که همان مختصات مثلثات برسطح کره باشد جدا کرده مثلثات کروی نامیدند و آنرا بفرانسه Trigonométrie sphérique میخوانند.

ازمؤلفات قدماء یونان در کریات چند کتاب موجود است: یکی از ثاوذوسیوس Théodose عالم‌ریاضی قرن اول‌مسیحی‌است که‌آنرا به امر ابوالعباس احمدبن معتصم بالله قسطابن لوقای بعلبکی وثابت‌بن قره حرانی بعربی ترجمه نمودند ونصیر الدین طوسی آنرا در ٦٥١ هجری شرح نموده و بنام اکر ثاوو ذوسیوس مشهور است و در دورهٔ تعلیم ریاضی قدیم جزء کتب متوسطات خوانده میشود این کتاب مشتمل برسه مقاله وقریب ٥٩ شکل است.

دیگر کتاب منلاوس یا مانالاوس Ménélaüs منجم یونانی است که در ٨٠ مسیحی حیات داشته وآن نیز از کتب متوسطات است واز یونانی بعربی‌مترجمین اسلام آنرا دراوائل عباسیان نقل‌کرده اند ومشتمل برسه مقاله است و ماهانی وابوالفضل احمدبن ابی سعد الهروی وامیر ابو نصربن علی‌بن عراق آنرا اصلاح کرده اند و نصیر الدین طوسی در ٦٦٣ شرح اکر نموده و بنام تحریر اکر مانالاوس مشهور گشته است.

ونیز از ثاون یا ثئون Théon عالم اسکندریه که در سال ٣٦٥ تا ٣٩٠ مسیحی در اسکندریه میزیسته کتابی در اشکال کریه باقی مانده که بعربی درآمده است ولی بی نهایت کمیاب میباشد.

و از بطلمیوس نیز قضایای چندی باقی است در اشکال کریه که در مجسطی مضبوط است وما اینك میخواهیم شرح مختصری راجع به قسمت اشکال مثلثی شکل کریات بیاوریم و تصرفات علماء اسلام را ضبط کنیم .

از مخترعات بطلمیوس در مثلثات کروی شکل قطاع است که حل یك مثلث برروی کره بوسیلهٔ شش نسبت صورت می‌بندد وبجای اربعه متناسبه سته متناسبه تشکیل میدهند برهان ریاضی و فرمول حل آن از موضوع این مقاله خارج است و همینقدر باید دانست که عمل بدان در مشخصات فلکی فوق‌العاده صعب بود تا آنکه چند تن از بزرگان اسلام بدین فکر افتادند که تسهیلی در براهین ریاضی مثلث کروی کنند و زحمتی بسزا کشیدند وموفق بکشف مسائلی و حل قضایائی در مثلثات کروی گشتند وچندین شکل به اسماء مختلفه وضع نمودند .

۱ — شکل مغنی - این شکل را مغنی میگویند بمناسبت آنکه عمل با آن عامل را بی نیاز ازشکل قطاع میکند ودر این شکل باربعه متناسبه وجیب قوسها اعمال مثلثاتی حل میشود در وضع این شکل درتاریخ علم جنجالی است که چند نفر عالم هریك وضع آنرا از خود میدانند و در مقدمه کتاب مقالید علم الهیئه فی ما یحدث فی بسیط الکره مختصری از آنرا ابوریحان آورده است و دعوا میان امیر ابونصر منصوربن علی‌بن عراق وابوالوفاء محمدبن محمد البوزجانی - وابو محمود حامدبن خضر الخجندی و کوشیاربن لبان‌الجیلی است وما بدواً تاریخ آنرا آورده و بعد شکل و فرمول آنرا از نظر قارئین میگذرانیم : در مقدمه کتاب مقالید بعربی شرحی‌مینویسد که بدون تصرف ترجمه آنرا میاوریم تا معلوم شود که چند نفر از علماء معاصر باهم چه ارتباطاتی داشته انه وبوریحان هم آنانرا درك کرده است .

« ابوسعید احمدبن محمدبن عبد الجلیل (مقصود سجزی است) قواعد مختلفهٔ را که اصحاب زیجات در استخراج قبله بلاد وضع نموده بودند جمع آوری کرده بود من اورا آگاه کردم که ابونصر منصوربن

علی‌بن عراق در استخراج این قبیل مسائل (راجعه بمثلثات کروی) قوی است از من ابوسعید خواست که از ابونصر بخواهم تا دقتی درآن قواعدکند وعلت اختلافات‌را مرتفع‌نماید من‌ازابونصرخواستم‌کتاب‌السموت رادر مقابل سؤال من تألیف کرد وآنچه راجع بآن مطلب (استخراج قبلهٔ بلاد) بود در آن کتاب آورد و چون خبر این کتاب به ابوالوفاء محمدبن محمدالبوزجانی که در آنوقت در بغداد بود رسید شرحی بمن نوشت وکتاب را ازمن خواست ومن کتاب سموت را نزد وی فرستادم پس از چندی از ابوالوفاء جوابی رسید که کتاب را تعریف نموده و مؤلف را تحسین کرده و چون کتاب سموت بر براهین شکل قطاع بطلمیوس گذارده شده بود ابوالوفاء نوشته بود که بهتر بود که مؤلف طریق متقدمین را نمیگرفت واشاره کرده بود که من‌طرقی دراین‌موضوع پیدا کرده ام که سهل است وبدو شکل ازاشکال کتاب سموت را بدون تناسب شکل قطاع حاصل میتوان کرد وآن دو را بمن نمود و ابوالوفاء بدین اکتفا نکرده بود ورسالهٔ ساخت که آن شکل را در آن نوشته بود و پس از یکسال ابوالوفاء نزد من کتابی فرستاد شامل هفت مقاله از مجسطی خودش که درآن این شکل (مقصود شکل مغنی) را آورده بود وبرهانی برآن اقامه داشته ودر جمیع امور فلکی آنرا سیر داده و چون کتاب را خواندم وکاملا برمضامین آن اطلاع حاصل کردم خود طریقی برای اقامه برهان آن یافتم که احتیاج بتصور خطوط واقعه در درون کره نباشد بطوریکه دراین کتاب آورده ام (کتاب مقالید علم هیئت)

پس از چندی چون به ری رفتم در آنجا ابو محمود حامدبن خضر خجندی را دیدم وکتابی از مؤلفات خود بمن نشان داد که دراعمال شبانگاهی کواکب ثابته بود ودر اول آن کتاب آن شکل را که ابوالوفاء نوشته بود دیدم لابد بابرهان دیگری حل ساخته وآنرا قانون‌الهیئه نامیده وآنچه درآن کتاب آورده تمامی مبنی برآن یك شکل (که همان شکل مغنی) است وپس‌از چندی ابوالحسن کوشیاربن لبان الجیلی را دیدم که در کتابی این شکل را عمل نموده و آنرا مغنی نام نهاده یعنی مغنی از

شکل قطاع واغلب اعمال نجومیه مقاله دوم کتاب مجسطی را با آن حل کرده چه آنرا سهل و ساده از شکل قطاع یافته است »

(پس معلوم میشود که شکل قانون الهیئه یامغنی مورد بحث درمیان ابونصرو ابوالوفاء و خجندی وکوشیار واقع شده حال ابوریحان محاکمه مینمایـد) .

محاکمه ابوریحان — (اما ابونصر را چون خوب میشناسم واطلاع بمعلوماتش‌دارم وکتابخانه اش‌را دیده‌ام وآنچه اختراع وابداع‌کرده است بمن نموده وهماره ازاینکه مخترعات دیگران را بخود بندد احتراز مینمایدو باهوش وغزارت علمش وذکاء وی نمیتوان اورامتهم ساخت باینکه شکل مغنی را که از خود میداند از دیگری گرفته وبنام خود درآورده باشد .

امابوالوفاء — من اورا ندیده‌ام وآنطوریکه برحالات بونصراطلاع دارم بر احوال وی واقف نیستم همینقدر تعجب میکنم پس‌از دیدن‌کتاب سموت وتوجه بدان دوشکل چگونه چنین میگوید . اما ابومحمود گفت‌که اومقدم برهمه بدین‌حل‌ووضع‌رسیده وابوالوفاء ازاوآن‌شکل‌راآموخته‌است وچون‌ازراه دیگربرآن واقف‌شده ممکن‌است‌که اونیزبدان‌شکل‌رسیده باشد

اما کوشیار در حضور خجندی اذعان نمود که من فقط تهذیب شکل نمودم و اینها حقایقی بود که من میدانستم) (مطالب بوریحان ختم شد)

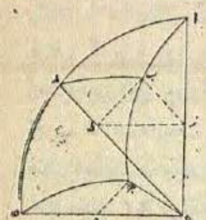
نصیر الدین طوسی کتابی بنام کشف القناع تألیف کرده و در آنجا بشکل مغنی که میرسد محاکمه ابوریحان را بطور اختصار آورده و میگوید بگمان ابوریحان ابونصربن عراق مقدم برهمه واقف بر استعمال شکل مغنی وتناسب آن گشته است که « فان‌الغالب علی ظن ابی‌الریحان انه (یعنی ابونصر) السابق الی الظفر باستعمال هذالقانون فی جمیع المواضع وان کان کل من‌الفاضلین ابی‌الوفاء محمدبن محمدالبوز جانی و ابی محمود حامدبن الخضر الخجندی ادعی السبق ایضا فیه و للامیر ابونصر قدم علی بیانه »

(کشف القناع فی اسرار شکل القطاع ـ کتابی است عربی از نصیر الدین طوسی که درآن بحث از شکل قطاع و مغنی وظلی کرده و

در مقدمه مینویسد که بدواً این کتاب فارسی بود بعد بعربی در آوردم وآنرا بنام کشف القناع عن‌احکام المغنی والظلی والقطاع نیز میخوانند)

ولی باوجود محاکمهٔ ابوریحان ما کاملا نمیدانیم که آیا ابونصر یا ابوالوفاء یاخجندی یاکوشیار کدام یك این شکل را آورده اند همینقدر دعوی کوشیار ساقط است و ادعای هریك ازسه نفر عالم دیگر باقی است درهر صورت وصف شکل مغنی این است که درج کرده ایم .

دعاوی شکل مغنی ـ هرمثلث کروی که ازتقاطع دوائر عظام در روی کره تشکیل شود در آن مثلث نسبت جیب اضلاع مثل نسبت جیب زاویه موتر بدان ضلع است واین حکم را اولا درمثلث‌قائم‌الزاویه کروی وبعد در سایر مثلثات جاری میسازند .



$\frac{\text{جیب ب د}}{\text{جیب ه ج}} = \frac{\text{جیب ا ب}}{\text{شعاع}}$

مثلث کروی را قائم الزاویه گویند که بر قوائم قوسها تقاطع نمایند و کامل نامیم وقتیکه مقدار دو قوس ربع دایره باشد .

مثلا در مثلث قائم الزاویه کروی ا د ب دوقوس ازدوائر عظام معدل ومنطقه درنقطه ا ـ اعتدال ربیعی تقاطع نموده وزاویه ا د ب قائمه است اینك میگوئیم که نسبت جیب ضلع ا ب به جیب زاویه ا د ب مانند جیب ضلع ب د است‌به جیب زاویه د ا ب یا بدین طریق که : $\frac{\text{جیب ا ب}}{\text{جیب ا د ب}} = \frac{\text{جیب ب د}}{\text{جیب د ا ب}}$ و چون جیب زاویه ا د ب قائمه مساوی به شعاع دایره است حال خواهیم داشت که $\frac{\text{جیب ا ب}}{\text{شعاع}} = \frac{\text{جیب ب د}}{\text{جیب د ا ب}}$ حال برای اثبات این حکم دو ضلع ا د ـ ا ب را تاربع (۹۰ درجه) بدو قوس د ه ـ ب ج کامل‌میسازیم و قوس ه ج میل کلی دو قوس مذکور را که ازدائره عظیمه است‌رسم کرده و جیب قوس ه ج جیب زاویه د ا ب است پس چنین میشود $\frac{\text{جیب ا ب}}{\text{شعاع}} = \frac{\text{جیب ب د}}{\text{جیب ه ج}}$ اینك اشعهٔ و ه ـ و ج ـ و د ـ و ا

را اخراج کرده مجسم کروی چهار سطحی را تصویر کرده که سه سطح مرئی ویك سطح غیر مرئی است سپس جیب قوس ب د و جیب قوس ه ج را رسم کرده وبعد جیب قوس ا ب را نیز اخراج کرده جیبها بترتیب درنقاط ط ـ ح ـ ر وارد میشوند سپس از ط ـ به ـ ر ـ وصل کرده از تشابه دو مثلث ب ط ر ـ ج ح و بدست می آید که

$$\frac{\text{ب ر = جیب ا ب}}{\text{ج و = شعاع}} = \frac{\text{ب ط = جیب ب د}}{\text{ج ح = جیب ه ج}}$$

حال برای مثال اگر نقطه ـ ا ـ اعتدال ربیعی فرض شود ه ج میل کلی و ب د میل قوس ا ب خواهد بود و در صورت مجهول بودن ب د چنین خواهیم داشت .

$$\text{جیب ب د} = \frac{\text{جیب ا ب} \times \text{جیب ه ج}}{\text{شعاع}}$$
و چون شعاع را واحد فرض کنیم میشود جیب ب د = جیب ا ب × جیب ه ج پس برای تعیین میل اول جزوی از منطقه باید جیب بعد آن جزو را از اعتدال اقرب ضرب درجیب میل کلی کرده حاصل جیب میل اول آنجزو است مثال مطلوبست جیب میل قوس ٤٥ درجه طول فلکی تناسب چنین میشود Logsin D = Logsin ٤٥ + Logsin ۲۳ درجه ۲۷ دقیقه که حاصل ۲۱ جه و ۱٦ قه میل طول ٤٥ درجه فلکی است این شکل را دوفرع است یکی فرع اول آنکه درهر مثلث قائم الزاویه (تشکیل شده از دوائر عظام) نسبت جیب تمام یکی از دو ضلع مجاور بزاویه قائمه بجیب تمام وتر قائمه مثل نسبت جیب زاویه قائمه است به جیب تمام ضلع سوم

فرع دوم ـ درهر مثلث قائم الزاویه (حادثه از عظام) نسبت جیب تمام زاویه غیر قائمه به جیب تمام وتر آنزاویه مثل نسبت جیب زاویه غیر قائمه دیگر است بجیب زاویه قائمه .

برهان ساده بر دعوای شکل مغنی همان بود که بیان شد ولی اغلب علماء را دراین شکل ودو فرع براهین مختلفه است که تمام محفوظ گردیده

شکل ظلی

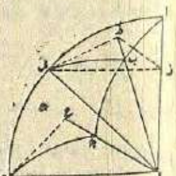
دیگر از مستحدثات علماء اسلام در مثلثات کروی شکل ظلی است

که در آن استعمال ظل میشود وآنرا بدون اختلاف ابوالوفاء البوزجانی ابداع کرده وبراهین چندی اقامه نموده است .

نصیرالدین طوسی همانطوریکه ابوریحان در کتاب مقالید آورده شکل ظلی را بدون تردید از ابوالوفاء میداند بطوریکه مینویسد :

« فی الشکل الظلی و شرح فروعه و لواحقه السبق فی استنباط هذ الشکل لابی الوفاء البوزجانی بلا تنازع من غیره علی ما ذکره ابوالریحان »

خواجه نصیر الدین طوسی استعمال ظل را در قیاس زوایا اولین مرتبه از ابوالوفاء میداند وهمینطور هم در عرف علماء فن مشهور است که اول کسیکه ظل استعمال درمقائیس مثلثاتی نمود ابوالوفاء البوزجانی بوده ولی نویسنده تعجب میکنم وقتیکه کتاب حبش حاسب عبدالله مروزی را می بینم که قریب دو قرن قبل از ابوالوفاء استعمال ظل در حل مثلثات نموده نمیدانم که راه حلش چیست جز آنکه خواجه بکتاب جیش برنخورده است .



$$\frac{\text{ظل ب ر}}{\text{ظل ج ه}} = \frac{\text{جیب ا ه}}{\text{جیب ا ج}}$$

دعوای شکل ظلی ـ درهر مثلث قائم الزاویه که از تقاطع دوائر عظام تشکیل شود نسبت جیب یکی از دوضلع مجاور بزاویه قائمه به جیب زاویه قائمه مثل نسبت ظل ضلع دیگر از دوضلع مجاور بقائمه است به ظل زاویه موتره آن ضلع

مثلا در مثلث قائم الزاویه کروی ا د ب دو قوس از دائرهٔ عظام معدل و منطقه درنقطه ـ ا ـ اعتدال ربیعی تقاطع نموده وزاویه ا د ب قائمه است اینك میگوئیم که نسبت جیب ا د ضلع مجاور بزاویه قائمه ا د ب بجیب زاویه قائمه یعنی شعاع دائره مثل نسبت ظل ب د ضلع دیگر مجاور بزاویه قائمه است به ظل زاویه د ا ب موتر بهمان ضلع یعنی ب د بدین طریق :

$$\frac{\text{جیب ا د}}{\text{جیب ا د ب}} = \frac{\text{ظل ب د}}{\text{ظل د ا ب}}$$
و چون جیب زاویه ا د ب شعاع

دائره است چنین خواهیم داشت که : جیب ا د / شعاع = ظل ب د / ظل د ا ب

حال برای اثبات این حکم دوضلع ا د ـ ا ب را تاربع (۹۰ درجه) بدو قوس د ه ـ ب ج کامل میسازیم وقوس ه ج میل کلی دوقوس را که ازدائره عظیمه است رسم کرده وظل قوس ه ج ظل زاویه د ا ب است پس چنین میشود : جیب ا د / شعاع = ظل ب د / ظل ج ه اینك اشعهٔ و ه و ج ـ و د ـ و ا ـ را اخراج کرده مجسم چهار سطحی را تصور میکنیم سپس ظل قوس ب د وظل قوس ه ج را رسم کرده وقطر ظل و ط ـ و ح را رسم کرده اظلال هردو در سطح غیر مرئی عمود می گردند وبعد جیب قوس ا د را که موازی و ه جیب ا ه ربع دائره است رسم نموده از نقطه ط به ز وصل میکنیم و از تشابه دو مثلث ه ح و ـ د ط ز بدست میاید که : ط د = ظل ب د / ح ه = ظل ه ج = د ز = جیب ا د / و ه = شعاع

حال برای مثال اگر نقطه ـ ا ـ اعتدال ربیعی فرض شود ه ج میل کلی و ب د میل قوس ا ب خواهد بود ودر صورت مجهول بودن ب د چنین خواهیم داشت : ظل ب د = جیب ا د × ظل ه ج / شعاع و چون شعاع را واحدفرض کنیم میشود ظل ب د = جیب ا د × ظل ه ج پس برای تعین میل اول جزوی از منطقه باید جیب مطالع آن جزو را درظل میل کلی ضرب کرد و حاصل ظل میل اول آن جزو است زیرا که قوس ا د در معدل النهار است. ومطالع قوس ا ب منطقه محسوب میشود .

مثال مطلوبست میل قوس ٤٥ درجه طول فلکی که چنین میشود ۲۳درجه و۲۷ دقیقه Log teng D = Logsin A R + Log teng که D میل و AR مطالع نموده شده است وپس ازعمل حاصل شد ۲۱درجه و١٦ دقیقه که میل طول ٤٥ درجه فلکی است که مطالع آن ا د میباشد .

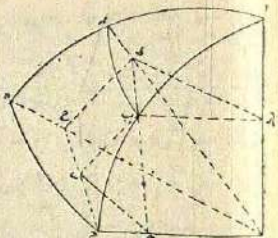
شکل ظلی را نیز مانند مغنی دو فرع است فرع اول آنکه در هر مثلث قائم الزاویه نسبت جیب تمام زاویه حاده (که در آن مثلث فرض

شده باشد) به جیب زاویه قائمه مثل نسبت ظل تمام وتر زاویه قائمه است بظل تمام ضلع واقع میان قائمه وحاده مفروضه یا مثل نسبت ظل واقع میان دو زاویه است بظل وتر قائمه .

فرع دوم ـ درهر مثلث نسبت جیب تمام وتر زاویه قائمه به جیب زاویه قائمه مثل نسبت ظل تمام یکی از دو زاویه دیگر مثلث است بظل زاویه ثالث وبراهین مختلفه بر این شکل ابوالوفاء اقامه نموده و مفصلاً در آن بحث کرده است .

شکل سهمی

دیگر ازمخترعات قدماء شکل سهمی است که بوسیلهٔ سهم قوس حل میشود واختراع آن نمیدانم حتماً از کیست ولی یاد دارم در کتابی حین مطالعه از نظرم گذشت که از کوشیاربن لبان جیلی است و شرح حال کوشیار درگاهنامه ۳۰۷ موجود است .



جیب ج ه ـ جیب ب د / جیب ج ه = سهم ج ب / سهم ا ج

این شکل ترکیب شده از دائرهٔ عظیمه ا د ه و صغیرهٔ ا ب ج از این جهت حل مثلث کروی که یکی از اضلاعش قوس دائره صغیره باشد با این شکل حل میشود وشکل سهمی را وضع کردند که مثلثی که ازتقاطع عظام تشکیل نشده باشد حل کنند ومیخواهیم ثابت کنیم که : جیب ج ه ـ جیب ب د / جیب ج ه = سهم ج ب / سهم ج ا چون دائرهٔ صغیره تقاطع باعظیمه کرده وازمرکز نگذشته از این جهت سطحش خارج جهة مرکز عبور کند و دائرهٔ عظیمه ممکن است بدو نیمهٔ غیر متساوی تقسیم گردد ودو قوس ا ج ـ ا ه از ۹۰ درجه کمتر یا زیادتر میتوانند باشند پس در شکل ج و ـ ا و اشعهٔ کره نیستند و ج و سهم قوس ا ج است در چهار قوس ا ج ـ ب ج ـ ج ه ـ ب د میخواهیم تناسب برقرار سازیم جیب قوس ج ه وجیب ب د را اخراج کرده وآن دو خط ج ح ـ

ب ط است وچون هردو بریك سطح عمودند متوازی میشوند وخط و ه درامتداد شعاع است یعنی نقطه «و» مرکز نیست وممکن است ازحیث طول خط و ه کوچکتر یا بزرگتر ازشعاع باشد دو موقع جیبها را بخط ط ح وصل کرده واز نقطه ب خط ب ی را بموازات ط ح رسم کرده و مطابق قضایای هندسی ی ح = ب ط ونیز ج ی = جیب ج ه ـ جیب ب د بعد ازنقطه ب خط ب ز ـ را درسطح ا ج و ـ موازی ج و رسم کرده واز ط به ز وصل نموده دومثلث ط ب ز ـ ح ج و متشابه میشوند وخط ب ك را بموازات او رسم کرده از نقطه ك به ی وصل مینمایم وآن موازی با ح و ـ است چون ب ك موازی با ا و فصل مشترك دو سطح ا ج و ـ ا ه و است و ب ی هم موازی با ط ح است و قطعاً ایندو موازی باسطح ا ه و میگردند وخط ك ی در سطح ب ی ك واقع میگردد و موازی با ح و ـ شد پس دو مثلث ج ی ك ـ ج ح و متشابه واین تناسب ثابت است $\frac{\text{ج ك}}{\text{ج و}} = \frac{\text{ج ی}}{\text{ج ح}}$ و چون بجای هریك مساوی آنرا بگذاریم چنین خواهیم داشت $\frac{\text{ج ك}}{\text{ج و}} = \frac{\text{جیب ج ه - جیب ب د}}{\text{جیب ج ه}}$ وچون ج ك = سهم قوس ب ج ونیز ج و = سهم قوس ا ج است تناسب چنین میشود $\frac{\text{جیب ج ه - جیب ب د}}{\text{جیب ج ه}} = \frac{\text{سهم ب ج}}{\text{سهم ا ج}}$

غیر از شکل قطاع بطلمیوس و مغنی ابونصربن عراق و ظلی ابوالوفاء بوزجانی و سهمی کوشیاربن لبان جیلی چند شکل دیگر نیز هست که دوشکل از فروع وترکیبات ظلی و مغنی قدماء آورده اند که مجهولات درهردو آنها به نسبت $\frac{1}{2}$ تقسیم ظل وجیب قوسها برظل وجیب بدست میاید وچهار شکل هم فروع ظلی و مغنی است ویك شکل از نتایج قطاع بطلمیوس ویك شکل از فروع مخروطات ابلونیوس و دو شکل از نتایج حل معادله درجه سوم بوسیله قطوع مخروطات میباشد که دراین مختصر نگنجد واگر عمری ماند انشاء الله کتابی که دراین موضوع تألیف کرده ام طبع خواهم کرد.

نامی ازحل معادله درجه سوم جبر ومقابله بمیان آمد یادم آمد که چند کلمه برای آقایان محصلین بیاورم وتفصیل آنرا ببعد موکول سازم. علم جبر ومقابله از علومی است که در دورهٔ تمدن اسلامی ترقی کرد و بقدری پیش رفت که میتوان علم جبر را از مخترعات و مستحدثات اسلامیان دانست گرچه کتاب درثیوس و ذیوفنطس از کتب یونانیان و حل قضیه هندسه تحلیلی از منلاوس در تاریخ علم موجود است ولی زحمات ماهانی (درگاهنامه ۳۱۰) وابو جعفرالخازن (درگاهنامه ۳۱۰) و محمدبن موسی خوارزمی (درگاهنامه ۳۰۷) وکرخی(درگاهنامه ۳۱۰) وثابت بن قره ابوالحسن (در گاهنامه ۳۰۷) و عمر خیام (در گاهنامه ۳۰۷) در تنقیح آنچه بدو رسیده بقدری برجسته شد که گوئی پیشینیان فراموش شدند.

حل معادله درجه سوم برای مسلمین میسر نگشت تا آنکه ماهانی والخازن در آن بحث کردند و ابوالجود معاصر سامانیان در آن دقت کرد عمرخیام آنرا تنقیح نمود وبوسیله قطع مخروطات موفق بحل معادله درجه سوم شدند تا امروز که ماحل درجهٔ سوم را بوسیله مثلثات مینمائیم وراه حل آن ساده تر است ونیز ازابوالحسن ثابت بن قره مسئله درهندسه تحلیلی خواندم که فکر بلند وی را میرساند

تاریخ مختصری از مراصد اسلامی

در صفحه ۷۳ در تحت عنوان « تاریخ ارصاد مهمه » مقالهٔ را که درروزنامه علمی قدیم درج شده بود آوردیم بدون هیچگونه تصرف ولی چون برخی اشتباهات درآن شده ویامطلب روشن نبود اینك این مختصر را برای شرح ارصادیکه عمدهٔ آن در عهد اسلامیان واقع گشته از نظر میگذرانیم :

ارصاد آراتوس ومتن وآقطیمن وطموخاریدس وابرخس وبطلمیوس و پریدنیوس و ارسطرخس و اراتستن و مانالاوس وسایرین از علماء



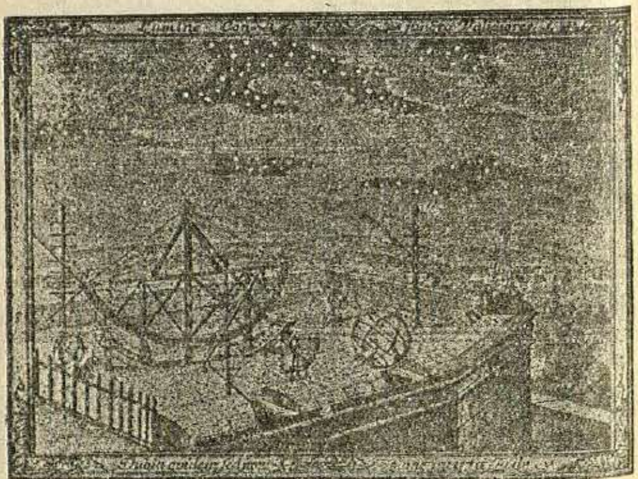
قدیم یونان ومصر و روم قدیم ازموضوع این مقاله خارج است فقط تذکر میدهد که در مقاله صفحه ۵۷۴ «منطس وافمطس» را اشتباه نوشته اند و آن تحریف شده یکی مطن یا متن و دیگر آقطیمن است که در حدود ۴۳۳ قبل از مسیح رصد در آتن کرده اند .

(رصد کواکب در عهد بطلمیوس)

اما در اسلام راصدین عدیده بوده که نام اغلب آنان را درگاهنامه ها آورده ایم و رصد خانه های مهم جبل قاسیون دمشق و بغداد ورقه کوفه وسرمن رای وبلخ و سمرقند و شیراز وری واصفهان ومراغه وقاهره وطلیطله وقرطبه وغرناطه برآن گواهند . ارصاد مأمونی بتوسط یحیی بن ابی منصور - عباس بن سعید جوهری - علی بن عیسی اسطرلابی - خالدبن عبدالملك مرورودی - سندبن علی مأمونی - علی بن بحتری در ۲۱۵ تا ۲۱۸ انجام گرفت ودر مقاله مذکوره محمدبن جابرخافی را نشناختم که کیست وعیسی اسطرلابی را اشتباهاً نوشته علی بن عیسی اسطرلابی است بطوریکه در شرح حالش اشاره شد و احمدبن محمد نهاوندی در جند یشاپور در حدود ۱۷۰ هجری رصد کرد و رصد سرمن رای بسال ۲۴۶ هجری بتوسط محمد و حسن و احمد ابناء موسی بن شاکر خوارزمی صورت گرفته که هنوز درسرمن رای آثار آن رصد خانه موجود است وبشکل برج مرتفعی دیده میشود وابن اماجور در حدود سال ۳۰۶ حرکت اهتزازیه قمر را معلوم ساخت ومحمدبن جابر بتانی حرانی متوفی ۳۱۷ هجری در رقه کوفه رصد کرده و زیج صابی را تالیف نمود و رصد بلخ بدست سلیمان بن عصمت سمرقندی بسال ۲۷۶ هجری ورصد قاهره بهمت حاکم بامرالله پسر عبدالعزیز فاطمی (جلوس ۳۸۳ - ۴۱۱ ه) بدست ابوالحسن علی بن یونس متوفی ۳۹۹ انجام گرفته است .

ودر بغداد در حدود سال ۳۷۰ ابن اعلم علی بن حسن علوی رصد کرد وزیج یحیی بن ابی منصور را تنقیح نمود ونیز در مقاله محمدبن علی راصد نیشابور را نام میبرد که هنوز ویرا نشناخته ام وعبدالرحمن صوفی برای عضد الدوله دیلمی در ۳۶۰ در شیراز رصد کرده وزیج عضدی را تألیف نمود و خجندی ابو محمود حامدبن خضر در سال ۳۶۴ برای فخرالدوله دیلمی درری رصد کواکب کرد .

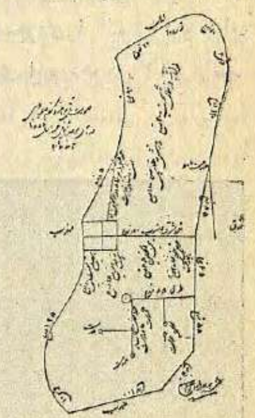
وبیژن بن رستم کوهی در ۳۷۸ دربغداد رصد نمود وهمچنین ابوالوفاء بوزجانی درحدود سال ۳۶۰ در بغداد وابوریحان بیرونی در ۳۹۴ در غزنین وجرجان اشتغال برصدجست وقانون مسعودی را تالیف کرد وحسام الدین ابن سالار وعبدالرحمن خازنی وانوری ابیوردی در ۵۱۳ رصد کردند وزیج شاهی را تألیف نمودند .



(رصد خانه و آلات رصدی درقرون وسطی)

عمر خیام - عبدالرحمن خازنی - میمون نجیب واسطی - ابوالعباس لوکری - مظفر اسفزاری در ۴۶۷ درپیشگاه ملکشاه تعدیل تاریخ جلالی وضع کردند و در ۵۴۱ علی باکوئی معروف بفرید الدین ابوالحسن علی بن عبدالکریم زیج علائی را تألیف کرد ودر ۶۵۷ درمراغه صدای بستن رصد برخاست .

راصدین مهم از قبیل نصیر الدین طوسی - محیی الدین مغربی مؤیدالدین بن برمك بن مبارك العرضی - فخرالدین اخلاطی - نجم الدین دبیران کاتب قزوینی - قطب الدین شیرازی - اصیل الدین - فخرالدین مراغی وسایرین در مراغه رصد نمودند و در سالهای ۶۵۸ تا ۶۶۳ اشتغال برصد داشته از ارصاد مراغه زیج ایلخانی را خواجه نصیرالدین تألیف کرد .



رصد خانهٔ مراغه

ودرمغرب هم اسلامیین بارصاد مشغول بودند بطوریکه زرقالی درطلیطله درحدود ۵۰۷ هجری اشتغال برصد جست وابوعلی حسن مراکشی در حدود ۶۶۰ در مراکش برصد پرداخت و در یمن محمدبن ابی بکر در حدود سال ۶۲۹ برصد برای مظفر پادشاه یمن پرداخت .

ابن شاطر دمشقی در حدود سال ۷۶۰ در دمشق برصد کواکب پرداخت وفکر نوینی در هیئت آورد ودر سال ۸۳۰ تا ۸۵۴ الغ بیك پادشاه گورکانی در سمرقند برصد کواکب بتوسط صلاح الدین موسی قاضی زاده رومی - غیاث الدین جمشید کاشانی علاء الدین علی قوشجی - جلال الدین اسطرلابی - معین الدین کاشانی پرداخت وزیج الغ بیکی به اول محرم ۸۴۱ منظم شد .

در مقاله « ارصاد مهمه » در صفحه ۷۶ این گاهنامه، مینویسد « و باندك روزگاری سهیل بن برج ارجندی وعبدالعلی بیرجندی تکمیل آن

رصد کرده هریك شرحی بزیج سلطانی نوشته » نفهمیدم غرض چیست بگمانم کاتب اشتباه کرده سهیل برج ارجمندی عبدالعلی بیرجندی است که قافیه آورده است .

در حدود سال ۹۹۳ تقی الدین راصد در مصر رصد کرد و پس از چندی در هندوستان در عهد محمد شاه هندی در شاه جهان آباد چندنفر برصد پرداختند که از آنها میرزا خیرالله شیرازی و شیخ عابد مهندس باشد وبسال ۱۱۳۱ جداول زیج محمد شاهی را منظم نمودند . زیج محمد شاهی برحسب رصد نیست بلکه ترجمه زیج لیر است که ازانگلیسی بفارسی درآمده ودیگر بعد ازتاریخ ۱۱۳۱ مرصد مهمی سراغ نداریم .

در سال آتیه شرح مفصلی از خلاصه نتایج ارصاد راصدین اسلام در مشخصات فلکی میاوریم و فعلا بچند رصد مختصر میپردازیم .

رصد قطر مرئی شمس — قطر مرئی آفتاب دراوقات مختلفه سال متغیر است چه مدار زمین دائره یعنی از قطع تامه نیست و شبه بیضی و قطع ناقص است از اینجهة فاصله میان زمین و آفتاب متغیر میباشد و در اثر تغییر فواصل که گاهی نزدیکتر و گاهی دور تر است قطرمرئی شمس بزرك وکوچك دیده میشود واززمان اریستارك ساموسی ارسطرخس منجم یونان تا زمان اسلامیان رصد این موضوع بعمل آمده و قطر آفتاب را در منتها درجه دوری و منتها درجه نزدیکی و میان این دو وقت رصد کرده ضبط کرده اند به طوریکه :

نام راصدین	بعد ابعد		بعد اوسط		بعد اقرب	
	دقیقه	ثانیه	دقیقه	ثانیه	دقیقه	ثانیه
ارسطرخس	۳۰	۰	۳۰	۰	۳۰	۰
ارشمیدس	۳۰	۰	۳۰	۰	۳۰	۰
بطلمیوس	۳۱	۲۰	۳۲	۱۸	۳۳	۲۰
محمد بن جابر بتانی	۳۱	۲۰	۳۲	۲۸	۳۳	۴۰

بدست آورده وعلماء اروپا نیز رصد کرده‌اند که ازموضوع مقاله خارج است

رصد قطر مرئی عطارد — عطارد نیز در اثر قرب و بعد بزمین قطر مرئی اش اندك تغییری دارد که مسلمین بواسطه نداشتن دور بین در بعد اوسط و بعد ابعد برصد آن موفق نگشته فقط دربعد اقرب قطر مرئی را رصد کرده اند که بتانی در بعد اقرب ۲ دقیقه و ۵ ثانیه و ۲۰ ثالثه و فرغانی یکدقیقه و ۱۵ ثانیه و ۱۲ ثالثه بدست آورده اند و رصد تیکو کراهه در بعد اقرب ۲ دقیقه و ۱۰ ثانیه قریب برصد بتانی کرده‌است عبور عطارد را بروی قرص شمس ابن هیثم و ابن باجه هر دو مشاهده کرده اند ازاینرو است که تنظیم افلاك برعقیده ابن‌هیثم وضع دیگری است

رصد قطر مرئی زهره — رصد قطر زهره نیز بواسطه نزدیکی بافتاب برای مسلمین فقط در بعد اقرب ممکن گشته بطوریکه بتانی سه دقیقه و ۶ ثانیه و فرغانی یکدقیقه و۳۴ ثانیه بدست آورده وبوعلی‌سینا عبور زهره را بروی قرص شمس در کتاب خود آورده که مانند خالی زهره را برصفحه شمس دیده ام وصالح محمد زینتی بغدادی وابوعمران دربغداد ومحمدبن ابی‌بکر نیز عبور زهره را دیده اند ومحمدبن ابی‌بکر بتفاوت ۲۷ سال عبور دیگری از زهره مشاهده کرده .

رصد حرکت نقطتین اعتدال ـ تقدیم نقطتین اعتدال را ابرخس کشف کرد و آنرا از اغتشاش در رصد خود بارصد طیموخاریدس یافت و آن اغتشاش را نسبت به حرکت نقطتین اعتدال داد و اغلب علماء بعد ازوی رصد نمودند بطوریکه برصد مامونی ومحیی‌الدین مغربی درهرسال ۵۴ ثانیه و۳۲ ثالثه و۴۳ رابعه و۵۲ خامسه و۱۱ سادسه است . وزرقالی آنرا ۵۲ ثانیه و ۴ ثالثه و ۲۴ رابعه و۵۲ خامسه و ۵۸ سادسه بدست آورده و عضد الدین ایجی از اهل فارس صاحب کتاب مواقف آنرا اشتباهاً ۴۳ ثانیه و کسری یافته و نصیرالدین طوسی و ابن‌اعلم بغدادی ۵۱ ثانیه و ۲۵ ثالثه و ۴۲ رابعه و ۵۱ خامسه و ۲۵ سادسه یافته‌اند که قریب برصد معاصرین است که ۵۰ ثانیه و ۱۵ ثالثه وکسری است

رصد میل کلی - میل کلی را قدماء یونان در حدود ۲۴ درجه رصد کردند و بطلمیوس ۲۳ درجه و۳۸ دقیقه و در اسلام بطریق ذیل بدست آمد .

	درجه	دقیقه	ثانیه
رصد مامونی	۲۳	۳۵	
محمدبن جابر بتانی	۲۳	۳۵	۴۱
ثابت بن قره	۲۳	۳۳	۳۰
ابوالوفاء بوزجانی	۲۳	۳۵	
ابوحامد صاغانی	۲۳	۳۵	
ابوریحان بیرونی	۲۳	۳۵	
زرقالی	۲۳	۳۴	
نصیرالدین طوسی	۲۳	۳۰	
ابن شاطر دمشقی	۲۳	۳۱	
الغ بیك	۲۳	۳۰	۱۷
غیاث‌الدین جمشید کاشانی	۲۳	۳۰	۱۷
اثیرالدین ابهری	۲۳	۳۰	۱۷
علی قوشجی	۲۳	۳۰	۱۷

و معاصرین ۲۳ درجه و ۲۶ دقیقه و ۵۳ ثانیه و کسری یافتند که همواره رو بنقصان است

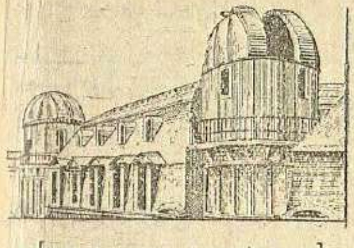
قطر مرئی مریخ ـ رصد اینموضوع را هم بتانی وفرغانی در بعداوسط کرده یکدقیقه و۳۴ ثانیه یافته‌اند

قطر مرئی مشتری ـ بتانی وفرغانی هریك در بعد اوسط قطر مرئی مشتری را ۲ دقیقه و۳۶ ثانیه و ۴۰ ثالثه یافته اند .

قطر مرئی زحل - بتانی وفرغانی هریك در بعد اوسط مقدار قطر مرئی زحل را یکدقیقه و۴۴ ثانیه و ۲۸ ثالثه بدست آورده‌اند

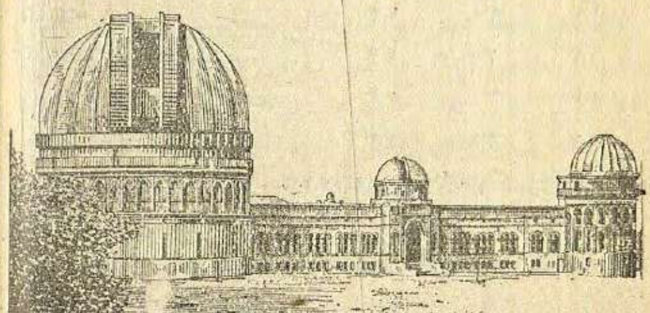
بعداز آنکه‌علم‌ازممالك اسلامی بواسطه‌هجوم قبائل‌وحشی‌رخت بربست

و اروپائیان متوجه بمعارف شدند و الفنس پادشاه اسپانی و دیگران پی علم نجوم گرفتند بزرگانی در اروپا مانند کپرنیك و تیکوبراهه و گالیله و نیوطن کم کم پدید آمدند که روح جدیدی بعلم دادند و رصدخانه‌ها بنا کردند بطوریکه درعصر حاضر هیچ شهری نیست که دارای رصدخانه نباشد مثلا رصد خانه بزرك پاریس و برلن یا گرنیچ که هریك با مخارج گزاف اداره میشود و



[رصد خانه مجمع نجومی فرانسه] در پاریس

همچنین در امریکا رصدخانه های بزرك برپاشد که مشغول ارصاد دقیقه فلکی گشتند و دوربین بزرگی که در ۱۹۳۳ در نیویورك نصب میشود بزرگترین دوربین‌های فلکی است که جرم ماه را درمسافت کمی نشان میدهد.



رصدخانه یرك Yerkes اتازوني

مساحت و ابعاد و جمعیت زمین

سه ربع زمین‌را اقیانوسها و دریاها تشکیل میدهند و سه منطقه‌کروی منجمده (شمالی وجنوبی) ومعتدله (شمالي وجنوبی) و حاره در زمین

است که مساحت هریك از اینقرار است:

مساحت‌تمام روي زمین	٥٠٠٩،٩٥٠٠،٧١٤	کیلومترمربع
خشکی ها	١٣٧٠٠٨٦،٥٥٥	»
دریاها	٣٧٤،٤٥٩،٩٦٠	»
منطقه حاره	٢٠٢،٢٤٩،١٨٤	»
دو منطقه‌معتدله	٢٦٥،٢٣٠،٩٥٧	»
دومنطقه منجمده	٤٢،٤٧٩،٥٧٣	»

حجم زمین

شعاع استوائی	١٢،٧٥٤	کیلومتر
شعاع‌قطبی یانصف‌النهاری	١٢،٢١٧	»
محیط استوائی	٤٠،٠٧٠	»
محیط نصف‌النهاری	٤٠،٠٠٣	»
محیط زمین درانقلابین	٣٦،٧٧٨	»
محیط‌زمین‌دردائره‌قطبی	١٥،٩٩٦	»
ماس زمین	١٠٠٨٢،٨٤١،٣١٥،٤٠٠	کیلومترمکعب
وزن زمین	٥،٦٩٠	تریلیون تن که هرتن تقریباً

سه خرواروسی وهشت‌من است

محیط مدار زمین بدور آفتاب ٩٣٤،٠٠٠،٠٠٠ کیلومتر

جمعیت و نژاد ومذاهب

جمعیت‌تمام روی زمین ١٧١١،١٧٥،٠٨٠ نفراست وجمعیت نسبی روی زمین‌متفاوت است بطوریکه درهریك کیلومترمربع فرق میکند واروپا جمعیت نسبی‌اش دومرتبه زیادتر از آسیا است یعنی نسبت بمساحت اروپا جمعیت‌اش دوبرابر آسیامیباشد و ١٠ مرتبه از امریکا بیشتر

	مساحت کیلومترمربع	جمعیت	جمعیت‌نسبی‌درهر کیلومتر
آسیا	٣٨،٨٠١،٤٨٩	٩٤٤،٩٢٧،٥١١ نفر	٢٤ نفر

اروپا	۱۰۰،۰۵۹،۵۵۰	۴۵۳،۲۲۲،۹۴۶ »	۴۵ »
افریقا	۲۹،۷۹۵،۲۳۲	۱۳۵،۴۱۳،۹۳۰ »	۴،۵ »
امریکا	۴۰،۹۳۹،۳۱۸	۲۱۳،۷۳۰،۷۹۳ »	۵،۲ »
اقیانوسیه	۱۰۰۶۶،۳۳۶	۶۹،۲۲۹،۹۶۳ »	۶ »
مجموع	۱۳۰،۴۶۱،۹۲۵	۱۸۱۶،۵۲۵،۱۴۲ »	۱۳ »

نژادهند واروپ	۷۹۰ ملیون	مغول	۶۴۰ ملیون
سیاه‌پوست وسامی وحامی	۱۵۰ »	دراویدها	۴۰ »
مالاگوپولینزی	۳۳ »	امریکائی	۱۰ »

جمعیت متدینین بمذاهب مختلفه عالم از اینقرار است

مسلمین	۲۳۵ ملیون	کاتولیك	۶۳۵ ملیون
ارتدکس	۱۲۴ »	پرتستان	۱۷۵ »
ارمنی و قطبی	۶ »	سایر شعب مسیحی	۱۵ »
اسرائیلیها	۱۲ »	برهمنی	۲۲۴ »

بودائی و کنفوسیوسی و ملل مختلفه هند ۵۰۰ ملیون

پائین ها ۱۴۰ ملیون

تعداد متکلمین بالسنه مختلفه از اینقرار است

چینی	۳۷۰ ملیون	هندوستانی	۱۳۲ ملیون
انگلیسی	۱۲۵ »	روسی	۱۰۰ »
آلماني	۷۲ »	فرانسوی	۵۰ »
ژاپونی	۴۸ »	ایطالیائی	۳۴ »
اسپانیولی	۷۰ »	مالزی	۳۶ »
عربی	۵۰ »	فارسی	۳۰ »

مساحت وعمق دریا ها

مساحت دریا ها ۳۷۴،۴۵۹،۹۶۰ کیلومتر مربع است و عمق متوسط دراقیانوس ها ۳۵۰۰ متر و از همه بزرك‌تر اقیانوس کبیر است

اقیانوسها	مساحت	منتهای عمق در هر یك
اقیانوس کبیر	۱۷۵،۶۰۰،۰۰۰ کیلومتر مربع	۹۷۸۸ متر
اقیانوس اطلس	۸۸،۶۰۰،۰۰۰ »	۸۳۴۰ »
اقیانوس هند	۷۴،۰۰۰،۰۰۰ »	۶۲۵۰ »
اقیانوس منجمد شمالی	۱۵،۲۰۰،۰۰۰ »	۴۸۴۵ »
اقیانوس منجمد جنوبی	۲۱،۰۶۰،۰۰۰ »	۳۶۱۲ »

قلل مرتفعه دنیا

قله کوه اورست هیمالیای آسیا	Everst	۸۸۴۰ متر
آکن کاگا امریکای جنوبی	Aconcagua	۶۹۵۶ »
قله ماك کینلي امریکای شمالي	Mac Kinley	۶۲۳۷ »
کلیمانجارو افریقا	Kilima-Ndjaro	۶۰۱۰ »
قله ابیض اروپا	Mont Blanc	۴۸۰۷ »
مائوناکئا در جزائر هاوائی استرالی	Maouna Kéa	۴۲۰۸ »
قله کوك در جزائر زلاند جدید	Mont Kook	۳۷۶۳ »

پستیهای روی زمین

نسبت پستیهای روی زمین بسطح اقیانوس سنجیده میشود از اینقرار:

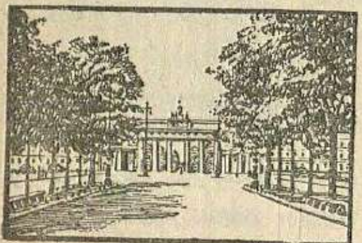
دریای مرك	Mer morte	۳۹۴ متر پست تر
دریاچه آسّال افریقا	Assal	۱۷۴ »
کویر کولورادو امریکاي جنوبي	Colorado	۹۰ »
اوازیس آراژ (کویرلیبی)	Oasis Aradj	۷۵ »
برکة القرون فیوم مصر		۴۰ »
شوت ملریر (الجزایر)	Chott M elrir	۳۲ »
دریای خزر		۲۶ »

مساحت چند دریاچه بزرگ عالم

بحر خزر	٤٤٠٠٠٠	کیلومتر مربع	Mer Caspienne
دریاچه سوپریور	١٨٠٠٠٠	»	Lac Supérieur
» ویکتوریا	٨٠٠٠٠	»	» Victoria
» آرال	٦٨٠٠٠	»	» Aral
» هورن	٦٢٠٠٠	»	» Huron
» میشیکان	٥٨٠٠٠	»	» Michigan
» نی یاسا	٣٧٠٠٠	»	» Nyassa
» تان کانیکا	٣٦٠٠٠	»	» Tanganyka
» بایکال	٣٥٠٠٠	»	» Baïkal
» چاد	٢٨٠٠٠	»	» Tschad
» اری یه	٢٦٠٠٠	»	» Erié
» انتاریو	١٩٠٠٠	»	» Ontario
» لادگا	١٠٠٠٠	»	» Ladoga
» تی تی کا کا	٨٠٠٠	»	» Titicaca
» ونر	٦٠٠٠	»	» Wener
» البر-نی یانزا	٤٧٠٠	»	» Albert-Nyanza
» بزرك نمك	٤٥٠٠	»	Grand Lac salé
» تسانا	٣٠٠٠	»	Lac Tsana
» وتر	١٩٠٠	»	» Wetter
» ملار	١٢٠٠	»	» Maelar
دریای مرك	٩٠٠	»	Mer morte
دریاچه لمان	٥٧٧	»	Lac Léman

اطلاعات مختصری راجع به بعضی از ممالك خارجه در اول سال ۱۹۳۲

آلمان - حکومت آلمان از سال ۱۹۱۹ بطرز جمهوری اداره میشود ومجلس ریشتاك Reichtag که درهر چهارسال یکمرتبه اعضایش انتخاب میگردند با مجلس شورای دولتی که دارای ۲۶ عضو از مملکت پروس و ده عضو از باویر وچند نفر از ولایات دیگر است در برلن تشکیل میشوند و این دو مجلس در امر حکومت نظارت دارند و رئیس مملکت هر هفت سال یکمرتبه بطور انتخاب معین میشود و فعلا مارشال هندنبورك Hindenbourg سردار معروف آلمان ریاست این مملکت را دارد .



بندر براندبورك در برلن
Berlin: La porte de Brandbourg

بیرق آلمان ملون برنك سیاه و قرمز و طلائی است ، مساحت آلمان بدون ایالت سار Sarr ٤٦٨,٧٠٥ کیلومتر مربع و باایالت سار ٤٧٠,٦١٥ کیلومتر میباشد جمعیت این مملکت ٦٣,٢٥٢,٠٠٠ نفر بدون ایالت سار و با ایالت سار ٦٤,٠٢٣,٠٠٠ نفر است وجمعیت نسبی‌اش درهریك کیلومتر مربع ۱۳۳ نفر بدون جمعیت سار و ۱۳۵ نفر با جمعیت سار است و از این مقدار ٦٣,٣ در صد پرتستان و ٣٢/٤ کاتولیك و ٠/٩ در صد یهودی و ما بقی از ملل مختلفه است وپایتخت آلمان شهر برلن است ،

اطریش - حکومت از سال ۱۹۲۰-۱۹۲۵-۱۹۲۶ از نه حکومت جمهوری تشکیل میشود که پایتخت و مرکز تمام آنها شهر وین است یك شورای ملی دارای ۱۶۵ عضو و یك شورای عمومی دارای ۵۰ عضو در اطریش انتخاب میشوند که در امر حکومت مداخله دارند و رئیس هر شش سال یك مرتبه بر حسب انتخاب ملت معین میگردد و فعلا ویلهلم میکلاس Wilhelm Miklas است

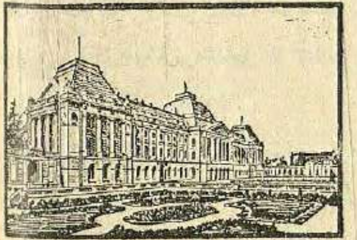


میدان ماری ترز در وین
Vienne: Place Marie Thérèse

بیرق اطریش ازسه نوار قرمز و سفید و قرمز بطور افقي ساخته شده ومساحت اطریش ۸۳,۸۳۳ کیلومترمربع وجمعیتش ۶,۵۳۵,۳۶۳ نفر است که اکثریت کاتولیك میباشند

بلژیك - حکومت بلژیك مشروطه وسلطنتش ارثی است و دو مجلس ملي و سنا که ملی دارای ۱۸۷ عضو و سنا دارای ۱۴۵ عضو است بقانون گذاری مشغولند

پادشاه بلژیك فعلا البرت اول است که در ۸ آوریل ۱۸۷۵ متولد شده و در ۱۷ دسامبر ۱۹۰۹ جلوس نموده است



قصر سلطنتی بروکسل
Bruxelles: La Palais Royal.

بیرق مملکت بلژیك از سه نوار عمودی ملون به رنگهای سیاه وزرد و قرمز ساخته شده و مساحت بلژیك ۲۹،۴۵۱ کیلومتر مربع و جمعیتش

۸۷۶ر۷۶۱ر۷ نفر و جمعیت نسبی‌اش در هر یك کیلومتر مربع ۲۶۱ نفر است و مذهب رسمی کاتولیك است و پایتخت بلژیك شهر بروکسل

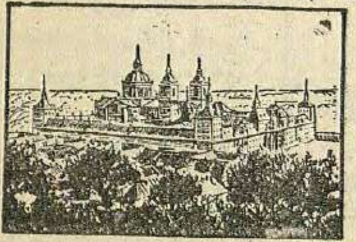
بلغاری - حکومت بلغاری مشروطه وسلطنتش ارثی است و مجلس مبعوثان ۴۸۵ نفر وکیل دارد که برای هر دویست هزار نفر یك وکیل انتخاب میشود وپادشاه بلغاری فعلا تزار بریس سوم است که در ۳۰ ژانویه ۱۸۹۴ متولد شده و جلوسش در ۳ اکتبر ۱۹۱۸ واقع گشته است.



تآتر در شهر صوفیه
Sofia: Le Théâtre

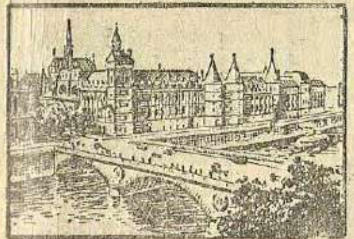
بیرق مملکت بلغاری ازسه‌نوار افقی سفید و سبز و قرمز ساخته شده و مساحتش ۱۴۶ر۱۰۳ کیلومتر مربع و جمعیتش ۹۰۰ر۸۸۴ر۵ نفر و جمعیت نسبی‌اش در هر یك کیلومتر مربع ۱ر۵۷ نفر است مذهب رسمی ارتدکس و ۸ر۸۳ در صد ارتدکس و مابقی مسلمان و یهود و کاتولیك میباشند و پایتخت بلغاری شهر صوفیه است

اسپانی - از سال قبل تا حال حکومت اسپانی بطرز جمهوری اداره میشود والفنس سیزدهم پادشاه مخلوع اسپانی آخرین سلاطین اینمملکت بوده و تاقبل ازاین حکومت مشروطه وسلطنتی بوده بیرق اسپانی ازسه نوار افقي قرمز وزرد وبنفش ساخته شده و مساحت آن مملکت ۵۱۶ر۵۰۴ کیلومترمربع است وجمعیتش ۰۰۰ر۴۴۰ر۲۲ نفر که ۱۵ ملیون



اسکوریال مادرید
Madrid: L'Escurial.

کاتولیك و مابقی از ملل مختلفه تشکیل میگردد و پایتخت اسپانی شهر مادرید است .



قصر عدالت درپاریس
Paris: Le Palais de Justice

فرانسه - حکومت فرانسه جمهوری است ودومجلس بزرك اساس حکومت را تشکیل میدهند یکی مجلس مبعوثان دارای ۶۱۱ عضو که هر چهار سال یکمرتبه بانتخاب عمومی معین می شوند ودومی مجلس سناکه دارای ۳۱۴ عضواست وبه انتخاب دو درجه منتخب میگردند و هر نه سال یکمرتبه تجدید میشود . رئیس جمهوری در هر هفت سال یکمرتبه انتخاب میگردد وفعلا مسیودومر Paul Doumer است که در ۲۲ مارس ۱۸۵۷ متولد شده ودر ۱۳ مه ۱۹۳۱ منتخب گردیده.

بیرق فرانسه از سه نوار عمودی آبی و سفید و قرمز ساخته شده و مساحت اینملکت ۵۵۰٬۹۸۶ کیلومتر مربع وجمعیتش ۴۰٬۷۴۳٬۸۵۱ نفر و جمعیت نسبی‌اش درهریك کیلومتر ۷۴ نفر است و پایتخت فرانسه شهرپاریس است



پل بروکلن درواشنگتون
Washingotn : Le pont de Brookiln

اتازونی - که ممالك متحده امریکای شمالی است از ۴۸ مملکت تشکیل میگردد که مرکز تمام جمهوری ممالك متحده در واشنگتون است مجلس سنا از ۹۶ نفر ومجلس ملی از ۴۳۵ نفر وکیل تشکیل میگردد و فعلا رئیس جمهوری اتازونی هوور Herbert Hoover است که در ۱۰ اوت ۱۸۷۴ متولد شده

و در ۶ نوامبر ۱۹۲۸ انتخاب گردیده مملکت اتازونی امروز از بزرگترین ممالك متمدنه بشمار میرود .

بیرق مملکت اتازونی از سیزده نوار افقی سفید و قرمز و سفید تشکیل و یك مربع مستطیل رنك آبی دارای ۴۸ ستاره سفید نماینده ۴۸ مملکت ساخته شده مساحت ممالك متحده مجموعاً ۷٬۸۳۹٬۳۸۳ کیلومتر مربع و جمعیتش ۱۲۲٬۷۷۵٬۰۴۶ نفر و جمعیت نسبی اش در هر یك کیلومتر مربع ۱۶ نفر است [مطابق اطلاعات آلماناهاشت ۱۹۳۲] و مطابق احصائیه سال ۱۹۲۵ منطبعه در پاریس مساحت ۷٬۹۹۸٬۹۳۸ کیلومتر مربع است

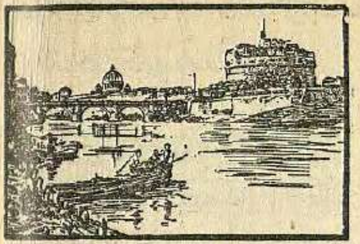


پل دولاتور
Londres: Le pont de la Tour

انگلیس - حکومت انگلیس مشروطه و سلطنتش ارثی است که از قرن چهاردهم شروع شده مجلس اعیان دارای ۷۲۰ عضو و مجلس ملی دارای ۶۷۰ عضو است و فعلا پادشاه انگلیس ژرژ پنجم است که در سوم ژوئن ۱۸۶۵ متولد وجلوسش در ۶ مه ۱۹۱۰ واقع شده

بیرق انگلیس در یك قسمت از علامت جنك که صلیبی است قرمز بر صفحه سفید ویك قسمت دیگر زمینه قرمز ساخته شده و مساحت مملکت بریطانی کبیر ۲۱۳٬۲۷۳ کیلومتر مربع وجمعیتش ۴۷٬۴۵۲٬۳۲۰ نفر و جمعیت نسبی اش ۱۶۵ در هر یك کیلومتر مربع است و پایتخت مملکت انگلیس شهر لندر یا لندن است

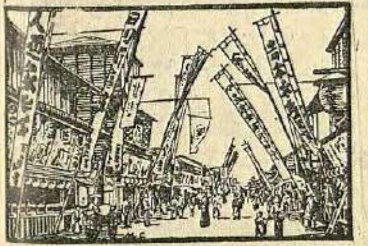
ایطالی - حکومت ایطالیا مشروطه و سلطنتش ارثی است و مجلس سنا دارای ۳۹ عضو از شاهزادگان و مجلس ملی مرکب از ۴۰۰ نفر تشکیل میشود و پادشاه فعلی ایطالیا ویکتر امانوئل سوم است که در یازدهم نوامبر ۱۸۹۵ متولد و در ۲۹ ژوئیه ۱۹۰۰ جلوس نموده.



قصر سن آنژوسن پی ار در رم
Rome : Saint - Pierre et le château Saint-Ange

بیرق ایطالیا - از سه نوار عمودی سبز و سفید و قرمز تشکیل میگردد که نوار سفید وسط دارای صلیب سفید که شکل تاج طلائی بر سر دارد و زمینه آن قرمز است و مساحتش ۳۱۲٬۵۱۰ کیلومتر مربع وجمعیتش ۴۲٬۰۰۰٬۰۰۰ نفر وجمعیت نسبی‌اش درهریك کیلومتر مربع ۱۳۵ نفر است و ۴۱ ملیون و ۵۰۰ هزار نفر کاتولیك دارد و پاپ نشین در شهر واتیکان میباشد

ژاپن - حکومت ژاپن مشروطه و سلطنتش ارثی است مجلس اعیان ۴۰۶ عضو و مجلس وکلاء ۴۶۶ عضو دارد و فعلا پادشاه ژاپن هیروهیتو S. M. Hiro - Hito است که در ۲۹ آوریل ۱۹۰۱ متولدشده و در ۲۵ دسامبر ۱۹۲۶ جلوس کرده است

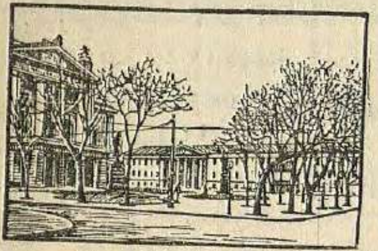


کوچه تاتر در توکیو
Tokio: La rue des Théâtres

بیرق جنگی ژاپون از مربع مستطیل زمینه سفید ویك دایره قرمز

در وسط آن که دارای چندین نوار است ومانند اشعه باطراف کشیده تشکیل گشته است و بیرق ملی تجارتی بدون نوار های اطراف است مساحت مملکت ژاپون ۶۸۰٬۶۹۴ کیلومتر مربع و جمعیتش ۸۳٬۴۲۸٬۴۰۵ نفر و جمعیت نسبی‌اش در هر یك کیلومترمربع ۱۲۴٫۶ نفرو پایتخت شهر توکیو است

نروژ - حکومت مملکت نروژ مشروطه وسلطنتش ارثی است و اهالی سوئد ونروژ در اروپا معروف باخلاق نیك میباشند



تاتر ملی و دارالعلوم اسلو
Oslo: Théâtre National et Université

فعلا پادشاه نروژ هاکن هفتم Haakon است که در ۳ اوت ۱۸۷۲ متولد شده و در ۱۸ نوامبر ۱۹۰۵ جلوس نموده است

بیرق نروژ از یك مستطیل زمینه قرمز و صلیب وسط آبی که نوار سفید در اطراف دارد ساخته شده و مساحتش ۳۲۲٬۹۷۰٫۵ کیلومتر مربع و جمعیتش ۲٬۶۴۹٬۷۷۵ نفر و جمعیت نسبی اش ۷ نفر در هر یك کیلومتر مربع است و پایتختش شهر کریستیانیا است

هلند - حکومتش مشروطه وسلطنتش ارثی است یکی از مجلسین ۵۰ نفر و دیگری ۱۰۰ نفر عضو دارد و فعلا ملکه ویلهلمین در آنجا سلطنت میکند و تولدش ۳۱ اوت ۱۸۸۰ و جلوسش ۲۳ نوامبر ۱۸۹۰ واقع شده است زمینه بیرق مملکت



برج منتلبان در امستردام
Amesterdam:TourMontèlban's

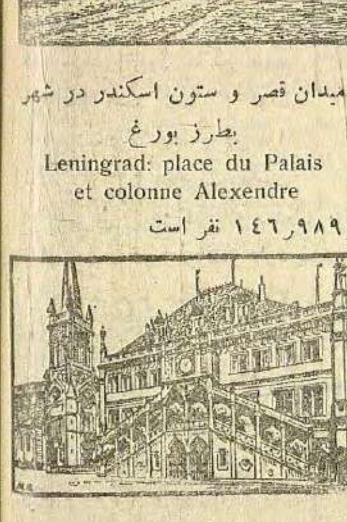
هلند آبی است و صلیب زردی که با چهار نوار باطراف متصل شده و ازیك طرف سه تیزه مثلث برآن دیده می‌شود. مساحتش ۳۴ر۱۸۶ کیلومتر مربع و جمعیتش ۷ر۴۱۶ر۴۱۹ نفر وجمعیت نسبی‌اش درهریك کیلومتر مربع ۲۱۶ نفر است و پایتختش شهر لاهه میباشد



میدان قصر و ستون اسکندر در شهر بطرز بورغ
Leningrad: place du Palais et colonne Alexendre

روسیه ـ حکومت روسیه بطور جماهیر متحده شوروی اجتماعی است که‌از ۱۶ سپتامبر ۱۹۱۷ بیعد تشکیل شده ورئیس مملکت فعلا مسیو کالنین است و پایتختش شهر مسکو میباشد

بیرق روسیه‌از مربع مستطیل زمینه قرمز و نشان داس‌وچکش و ستاره طلائی تشکیل گشته و مساحتش ۲۱ر۳۴۲ر۸۷۲ کیلومتر مربع و جمعیتش ۱۴۶ر۹۸۹ر۰۰۰ نفر است



هوتل دویل در برن
Berne: Hôtel de Ville

سویس ـ حکومت سویس جمهوری است و برای مجلس ملی هر ۲۲ر۰۰۰ یك نفر وکیل بانتخاب عمومی تعیین میشود مملکت سویس کوهستانی وییلاقی است.

فعلا رئیس جمهور مانری های ـ برلن H, Haeberlin است

بیرق سویس ازیك مستطیل زمینه‌قرمز وصلیب سفید دروسط تشکیل میشود ومساحتش ۴۱ر۲۹۵ کیلومتر مربع وجمعیتش ۴ر۰۸۲ر۵۱۱ نفر است و ۲ر۲۲۰ر۷۶۴ نفر پرتستانی و ۱ر۶۷۰ر۵۵۱ کاتولیك میباشد و پایتختش شهربرن است .

چین ـ حکومت از سال ۱۹۱۲ جمهوری است و رئیس مجلس شورای دولتی رئیس مملکت است فعلامارشال چیانك که شك Tchiangkaishek است بیرق چین مستطیل زمینه قرمز و در بالای مربعی که زمینه‌اش آبی و خورشید سفید دوازده شعاعی درآن است دیده میشود ومساحتش تقریبا ۱۱ر۱۳۹ر۰۰۰ کیلومتر مربع وجمعیتش ۴۳۱ر۴۸۰ر۰۰۰ نفر است

مرحومین سال ۱۳۰۹!

(نصیر الدوله) در ٤ بهمن ۱۳۰۹ میرزا احمد خان نصیر الدوله بدر پسر مرحوم میرزا عبد الوهاب خان آصف‌الدوله شیرازی بمرض سکته وفات یافت . نصیر الدوله مرد تحصیل کردهٔ بود که سالها درخدمت دولت ایران گذرانیده و خدمات مهمه داشته تا سال ۱۳۳۶ قمری در کابینه اخیر میرزا حسنخان وثوق الدوله بسمت وزارت معارف‌معین شد ودوسال بسر اینکار بود ونیز در خرداد سال ۱۳۰۵ شمسی درکابینهٔ اخیر میرزا حسن‌خان مستوفی الممالك بسمت وزارت معارف منتخب گشت و چندماه نیز این شغل را دارا بود تأسیس مدارس ابتدائی مجانی دولتی از یادکارهای آنمرحوم‌است ودرحدود ۶۳ سالگی بدرود گفت

(جناب اصفهانی) میر سید علی جناب اصفهانی از سادات اصفهان بودمردی درس خوانده که علاوه بر علوم دینیه در ریاضیات نیز زحمت کشیده وکاملا او را میشناختم کتابی بنام « الاصفهان » در تاریخ اصفهان تألیف کرده که‌مقداری‌طبع شد ولی ناقص‌ماند .مرحوم‌جناب در اصفهان سکنی داشت و گاه گاهی بطهران می آمد بار سال بطهران آمد و پس ازچندی توقف در ۲۹ اسفند ۱۳۰۹ در سن ۶۲ سالگی وفات یافت تولدش در ۲۵ ذی حجه ۱۲۸۷ قمری در اصفهان واقع شده

کتاب چهار مقاله

نظامی عروضی سمرقندی

تألیف

احمدبن عمربن علی النظامی العروضی السمرقندی

که در حدود ۵۵۰ هجري قمری میزیسته

اینکتاب ازروی نسخه مصححه آقای میرزا محمد خان قزوینی چاپ لیدن نقل شده

ضمیمه گاهنامه ۱۳۱۱

سید جلال الدین طهرانی

مطبعهٔ مجلس

۱۳۱۰ هجری شمسی

بسم الله الرحمن الرحيم

حمد وشکر وسپاس مرآن پادشاهی را که عالم عود ومعاد را بتوسط ملائکه کروبی و روحانی در وجود آورد و عالم کون و فساد را بتوسط آن عالم هست گردانید و بیاراست بامر ونهی انبیاء و اولیاء نگاه داشت بشمشیر و قلم ملوك و وزراء ، و درود برسید کونین که اکمل انبیاء بود وآفرین براهل بیت واصحاب او که افضل اولیاء بودند وثنا برپادشاه وقت ملك عالم عادل مؤید مظفر منصور حسام الدوله والدین نصرة الاسلام والمسلمین قامع الکفرة والمشرکین قاهر الزنادقة والمتمردین عمدة الجیوش فی العالمین افتخار الملوك والسلاطین ظهیر الایام مجیر الانام عضد الخلافة جمال الملة جلال الامة نظام العرب والعجم اصیل العالم شمس المعالی ملك الامراء بو الحسن علی بن مسعود نصیر امیر المومنین که زندگانیش بکام او باد وبیشتر از عالم بنام اوباد و نظام ذریت آدم باهتمام او باد که امروز افضل پادشاهان وقت است باصل ونسب و رای وتدبیر وعدل وانصاف وشجاعت وسخاوت وپیراستن ملك وآراستن ولایت وپروردن دوست وقهر کردن دشمن وبرداشتن لشگر ونگاهداشتن رعیت وامن داشتن مسالك وساکن داشتن ممالك برای راست و خرد روشن و عزم قوی و حزم درست که سلسلهٔ آل شَنسَبْ بجمال او منضد ومنظم است و بازوی دولت آن خاندان بکمال او مؤید و مسلم است ، که باری تعالی او را باملوك آن خاندان از مُلك و مِلك و تخت وبخت و کام ونام وامر ونهی برخورداری دهاد بمنه و عمیم فضله

فصل

رسمی قدیم است و عهدی بعید تا این رسم معهود و مسلوك است که مؤلف و مصنف در تشبیب سخن و دیباچهٔ کتاب طرفی از ثناء مخدوم وشمتی از دعاء ممدوح اظهار کند ، امامن بندهٔ مخلص در این کتاب بجای مدح و ثناء این پادشاه اذکار انعامی خواهم کردن که باریتعالی و تقدس

درحق این پادشاه و پادشاه زاده فرموده است و بارزانی داشته تا برراى جهان آراى او عرضه افتد و بشکر این انعام مشغول گردد ، که در کتاب نامخلوق و کلام نا آفریده میفرماید لئن شکرتم لازیدنکم که شکر بنده کیمیای انعام خداوندگار منعم است ، فی الجمله این پادشاه بزرك و خداوند عظیم را می بباید دانست که امروز برساهرهٔ این کرهٔ اغبر ودر دائرهٔ این چتر اخضر هیچ پادشاهی مرفه‌تر ازین خداوند نیست وهیچ بزرگی برخوردارتر ازین ملك نیست موهبت جوانی حاصل است و نعمت تندرستی برقرار پدر و مادر زنده برادران موافق بریمین و یسار ، چگونه پدری چون خداوند ملك معظم مؤید مظفر منصور فخر الدوله والدین خسرو ایران ملك الجبال اطال الله بقائه و ادام الی المعالی ارتقائه که اعظم پادشاهان وقت است وافضل شهریاران عصر برأی وتدبیر وعلم وحلم وتیغ وبازو وگنج وخزینه با ده هزار مرد سنان دار و عنان دار خویشتن را در پیش فرزندان سپر کرده تا باد صبا شوریده بریکی ازبندگان نوزد ، و در ستر رفیع و حذر منیع ادام الله رفعتها داعیه که هریارب که او درصمیم سحرگاهی بر درگاه الهی کند بلشکری جرار و سپاهی کرار کار کنند ، وبرادری چون خداوند وخداوندزاده شمس الدوله والدین ضیاء الاسلام والمسلمین عز نصره که در خدمت این خداوند ادام الله علوه بغایت و نهایت همی رسد و الحمدلله که این خداوند درمکافات و مجازات هیچ باقی نمیگذارد بلکه جهان روشن بروی او همی بیند و عمر شیرین بجمال او همی گذارد ، و نعمت بزرگتر آنکه منعم برکمال و مکرم بی زوال اورا همی بارزانی داشته است چون خداوند عالم سلطان مشرق علاءالدنیا و الدین ابو علی الحسین بن الحسین اختیار امیر المؤمنین ادام الله عمره و خلد ملکه با پنجاه هزار مرد آهن پوش سخت کوش که جملهٔ لشکر های عالم را بازمالید وکلی ملوك عصر را در گوشهٔ نشاند ، ایزد تبارك و تعالی جمله را بیکدیگر ارزانی داراد و ازیکدیگر برخور داری دهاد و عالم را از آثار ایشان پرانوار کناد بمنه و جوده و کرمه .

آغاز کتاب

بنده مخلص و خادم متخصص احمد بن عمر بن علی النظامی العروضی السمرقندی که چهل و پنج سال است تا بخدمت این خاندان موسوم است و به رقم بندگی این دولت مرقوم خواست که مجلس اعلی پادشاهی اعلاه الله را خدمتی سازد برقانون حکمت آراسته بحجج قاطعه و براهین ساطعه و اندرو باز نماید که پادشاهی خود چیست و پادشاه کیست واین تشریف از کجاست و این تلطیف مرکراست و این سپاس برچه وچه باید داشتن و این منت از چه روی قبول باید کردن تا ثانی سبد ولد آدم و ثالث آفریدگار عالم بود چنانکه در کتاب محکم و کلام قدیم لالی این سه اسم متعالی را در یك سلك نظم داده است و در یك سمط جلوه کرده قوله عز وجل اطیعو الله واطیعوا الرسول و اولی الامر منکم که درمدارج موجودات و معارج معقولات بعد از نبوت که غایت مرتبهٔ انسان است هیچ مرتبهٔ ورای پادشاهی نیست وآن جز عطیت الهی نیست ، ایزد عز و علا پادشاه وقت را این منزلت کرامت کرده است واین مرتبه واجب داشته تا برسنن ملوك ماضیه همی رود و رعایارا برقرار قرون خالیه همی دارد .

فصل

رای عالی اعلاه الله بفرماید دانستن که موجوداتی که هستند از دو بیرون نیست یاموجودی است که وجود او بخود است یاموجودی که وجود او بغیراست ، آن موجود را که وجود او بخود است واجب الوجود خوانند و آن باری تعالی وتقدس است که بخود موجود است پس همیشه بوده است زیرا که منتظر غیری نبود ، و همیشه باشد که قائم بخود است بغیرنی ؛ وآن موجود را که وجوداو بغیراست ممکن الوجود خوانند و ممکن الوجود چنان بود که مائیم که وجود ما از منی است و وجود منی از خون است و وجود خون از غذا و وجود غذا از آب وزمین و آفتاب است ووجود ایشان از چیزی دیگر و این همه آنند که دی نبودند و فردانخواهند بود و چون باستقصاء تامل کرده آید این سلسلهٔ اسباب بکشد تاسببی که اورا وجود از غیری نبود و وجوداو بدو واجب است پس آفریدگار این همه

اوست وهمه ازو دروجود آمده و بدو قائم اند ، و چون دراین مقام اندك نظر کرده آید خود روشن شود که کلی موجودات هستی اند به نیستی چاشنی داده و اوهستی است بدوام ازل وابد آراسته ، وچون اصل مخلوقات به نیستی است روا بود که باز نیست شوند و تیز بینان زمرهٔ انسانی گفته اند که کل شیی یرجع الی اصله هرچیزی باصل خویش باز شود خاصه درعالم کون وفساد پس ما که ممکن الوجودیم اصل ما نیستی است واو که واجب الوجود است عین او هستی است وهم او جل ثناؤه ورفع سناوهٔ در کلام مبین وحبل متین میفرماید کل شیئی هالك الا وجهه ، امابباید دانست که این عالم را که در خلال فلك قمر است و دردایرهٔ این کره اول اورا عالم کون و فساد خوانند وچنان تصور باید کرد که در مقعر فلك قمر اتش است و فلك قمر گرد او در آمده و در درون کره آتش هواست آتش گرد او در آمده و در درون هوا آب است هوا گرد او در آمده و در درون آب خاك است آب گرد اودرآمده و در میان زمین نقطه ایست موهوم که هرخطی که از او بفلك قمر رود همه برابر یکدیگر باشند و هرکجا مافرود گوئیم آن نقطه را خواهیم یا آنچه بدو نزدیکتراست وهرکجا زبرگوئیم از او فلك اقصی را خواهیم یا آنچه بدو نزدیکتر است وآن فلکی است زبر فلك البروج و از آن سوی او هیچ نیست و عالم جسمانی بدو متناهی شود یعنی سپری گردد اما الله تبارك و تعالی بحکمت بالغه چون خواست که درین عالم معادن و نبات و حیوان پدید آرد ستارگان را بیافرید خاصه مر آفتاب و ماه را و کون و فساد اینها بحرکات ایشان باز بست وخاصیت آفتاب آنست که چیزهارا بعکس گرم کند چون برابر باشد بمیانجی گرمی برکشد یعنی جذب کند ، آب را ببرابری گرم میکرد و بتوسط گرمی جذب بمدتی دراز تازمین را یك ربع برهنه شد بسبب بسیاری بخار که ازین ربع صاعد گشت وببالا بررفت وطبع آب آن است که روا بود که سنك شود چنانکه ببعض جایها معهود است و برأی العین دیده میشود پس کوهها پدیدار آمد ازآب بتابش آفتاب ، وزمین ازآنچه بود دربن پارهٔ بلندتر شد وآب ازو فرو دوید و خشك شد برین مثال

که دیده می آید پس این را ربع مکشوف خوانند بدین سبب وربع مسکون خوانند بدانکه حیوانات را بروي مسکن است .

فصل

چون آثار این کواکب دراقطار این عناصر تأثیر کرد وازآن نقطهٔ موهوم منعکس گشت ازمیان خاك وآب بمعونت باد و آتش این جمادات پدید آمد چون کوهها وکانها وابر وبرف وباران ورعد وبرق وکواکب منقضه وذوالذؤابه ونیازك وعصی وهاله وحریق وصاعقه وزلزله وعیون گوناگون چنانکه در آثار علوی این را شرحی بمقام خود داده شده است و درین مختصر نه جای شرح و بسط آن بود ، اما چون روزگار برآمد و ادوار فلك متواتر گشت و مزاج عالم سفلی نضجی یافت و نوبت انفعال بدان فرجهٔ رسید که میان آب و هوا بود ظهور عالم نبات بود پس این جوهری که نبات ازو ظاهر گشت ایزد تبارك وتعالی اورا چهارخادم آفرید وسه قوت ، ازین چهارخادم یکی آن است که هرچه شایستهٔ او بود بدو می کشد و او را جاذبه خوانند ودوم آنکه هرچه جاذبه جذب کرده باشد این نگاه میدارد و اورا ماسکه خوانند وسوم آنکه آن مجذوب را هضم کند و از حالت خویش بگرداند تا مانندهٔ او شود و او را هاضمه خوانند وچهارم آنکه آنچه ناشایسته بود دفع کند واو را دافعه خوانند ، اما ازین سه قوت او یکی قوتیست که او را افزون کند بدانکه غذا درو بگستراند گسترانیدن متناسب و متساوی و دوم قوتیست که بدرقهٔ این غذا بود تا باطراف میرسد ، و قوت سوم آنستکه چون بکمال رسید وخواهد که روی در نقصان نهد این قوت پدیدار آید و تخم دهد تا اگر اورا درین عالم فنائی باشد آن بدل نائب او شود تانظام عالم از اختلال مصون باشد و نوع منقطع نشود واورا قوت مولده خوانند پس این عالم ازعالم جماد زیادت آمد بچندین معانی که یاد کرده شد و حکمت بالغهٔ آفریدگار چنان اقتضا کرد که این عالمها بیکدیگر پیوسته باشند مترادف ومتوالی تا درعالم جماد که اول چیزی گل بود ترقی همي کرد وشریفترهمی شدتابمرجان رسید اعنی بُسَّدْ که آخرین عالم جماد

بود پیوسته باولین چیزی ازعالم نبات واول عالم نبات خار بود وآخرین خرما وانگور که تشبه کردند بعالم حیوان این فحل خواست تابار آورد آن ازدشمن بگریخت که تاك رز ازعشقه بگریزد و آن گیاهی است که چون برتاك رزپیچد رزرا خشك کند پس تاك ازو بگریزد پس درعالم نبات هیچ شریفتر ازتاك ونخل نیامد بدین علت که بفوق عالم خویش تشبه کردند وقدم لطف ازدائرهٔ عالم خویش بیرون نهادند وبجانب اشرف ترقی کردند

فصل

اما چون اینعالم کمال یافت واثر آباء عالم علوی در امهات عالم سفلی تأثیر کرد و نوبت بفرجهٔ هوا وآتش رسید فرزند لطیف تر آمد وظهور عالم حیوان بود و آن قوتها که نبات داشت باخود آورد و دو قوت اورا در افزود یکی قوت اندر یافت که اورا مدرکه خوانند که حیوان چیزهارا بدو اندر یابد و دوم قوت جنباننده که بتائید اوحیوان بجنبد و بدانچه ملائم اوست میل کند واز آنچه منافر اوست بگریزد واورا قوت محرکه خوانند اما قوهٔ مدرکه منشعب شود بده شاخ پنج را ازو حواس ظاهر خوانند و پنج را ازو حواس باطن حواس ظاهر چون لمس وذوق وبصر وسمع وشم ، اما قوت لمس قوتی است پراکنده در پوست و گوشت حیوان تا چیزی که مماس او شود اعصاب ادراك کند واندر یابدچون خشکی وتری وگرمی وسردی وسختی ونرمی ودرشتی ونغزی ، اما ذوق قوتی است ترتیب کرده درآن عصب که گسترده است برروي زبان که طعامهای متحلل را دریابد ازآن اجرام که مماس شوند باأو و او جدا کند میان شیرین و تلخ و تیز و ترش وامثال آن ، اما سمع قوتی است ترتیب کرده درعصب متفرق که درسطح صماخ است دریابد آن صوتی را که متادی شود بدو ازتموج هوائی که افسرده شده باشد میان متقارعین یعنی دوجسم برهم کوفته که ازهم کوفتن ایشان هوا موج زند و علت آواز شود تا تأدیه کند هوائی را که ایستاده است اندر تجویف صماخ ومماس او شود و بدان عصب پیوندد وبشنود ، اما بصر قوتی است ترتیب کرده درعصبهٔ مجوفه که دریابد آن صورتي را که منطبع شود دررطوبت

جلیدی از اشباح و اجسام ملون بمیانجی جسمی شفاف که ایستاده بود ازو تاسطوح اجسام صقیله ، اما شم قوتی است ترتیب کرده درآن زیادتی که از مقدم دماغ بیرون آمده است مانندهٔ سرپستان زنان که دریابد آنچه تأدیه کنند بد و هوای مستنشق از بوئی که آمیخته باشد با بخاری که باد همی‌آرد یامنطبع شده باشد درو باستحالت ازجرم بوی دار .

فصل

اما حواس باطن بعضی آنند که صور محسوسات را دریابند وبعضی آنند که معانی محسوسات را دریابند ، اول حس مشترك است و او قوتی است ترتیب کرده درتجویف اول ازدماغ که قابل است بذات خویش مرجمله صورتهارا که حواس ظاهر قبول کرده باشند و در ایشان منطبع شده که بدو تأدیه کنند و محسوس آنگاه محسوس شود که او قبول کند ، دوم خیال است و او قوتی است ترتیب کرده در آخر تجویف مقدم دماغ که آنچه حس مشترك ازحواس ظاهر قبول کرده باشد اونگاه‌دارد وبماند درو بعد غیبت محسوسات ، سوم قوت متخیله است وچون اورا بانفس حیوانی یاد کنند متخیله گویند وچون بانفس انسانی یاد کنند متفکره خوانند واو قوتی است ترتیب کرده درتجویف اوسط از دماغ وکاراو آن است که آن‌جزئیات را که در خیال است بایکدیگر ترکیب کند واز یکدیگر جداکند باختیار اندیشه ، چهارم قوت وهم است و اوقوتی است ترتیب کرده در نهایت تجویف اوسط دماغ وکاراو آنستکه دریابد معانی نامحسوس را که موجود باشد در محسوسات جزئی چون آن‌قوتیکه بزغاله فرق کند میان مادرخویش و گرك و کودك فرق کند میان رسن پیسه ومار ، پنجم قوت حافظه است وذاکره نیز خوانند واو قوتی است ترتیب کرده درتجویف آخر از دماغ آنچه قوت وهمی دریابد از معانی نامحسوس او نگاهدارد ونسبت او بقوت وهم همان نسبت است که نسبت قوت خیال است بحس مشترك اما آن صورت‌را نگاهدارد واین‌معانی را ، اما اینهمه خادمان نفس حیوانی‌اند واو جوهری است که منبع اودل است و چون دردل عمل کند اورا روح حیوانی خوانند و چون در دماغ عمل کند

اورا روح نفسانی خوانند و چون در جگر عمل کند اورا روح طبیعی خوانند و او بخاری لطیف است که از خون خیزد و در اعلی شرائین سریان کند و در روشنی مانند آفتاب بود ، وهرحیوانی که این دو قوت مدرکه و محرکه دارد و آن‌ده که ازیشان منشعب شده است اورا حیوان کامل خوانند و هرچه کم دارد ناقص بود چنانکه مور که چشم ندارد و و ماری که گوش‌ندارد و اورا مارکرخوانند اما هیچ ناقص‌تراز خراطین نیست واو کرمی است سرخ که اندر گل جوی بود و او را گل خواره خوانند وبماوراءالنهر غاك کرمه خوانند اول حیوان اوست وآخر نسناس و اوحیوانی است که دربیابان ترکستان باشد منتصب‌القامه الفی‌القد عریض الاظفار وآدمی را عظیم دوست‌دارد هرکجا آدمیرا بیند برسر راه آید و درایشان نظاره همی‌کند و چون یگانه از آدمی بیند ببرد وازو گویند تخم گیرد پس بعد انسان از حیوان او شریفتر است که بچندین چیز باآدمی تشبه کرد یکی ببالای راست ودوم بپنهای ناخن وسوم بموی‌سر .

حکایت

از ابو رضابن عبدالسلام النیسابوری شنیدم در سنه عشر و خمسمائه (٥١٠) بنشابور در مسجد جامع که گفت بجانب طمغاج همی رفتیم وآن کاروان چندین هزار شتر بود روزی گرمگاه همی راندیم بربالای ریگی زنی دیدیم ایستاده برهنه سر وبرهنه تن درغایت نیکوئی با قدی‌چون سرو و روئی چون ماه و موئی دراز و در ما نظاره همیکرد هر چند با وی سخن گفتیم جواب نداد و چون قصد او کردیم بگریخت و در هزیمت چنان دوید که همانا هیچ اسب او را در نیافتی و کراکشان ما ترکان بودند گفتند این آدمی وحشی است این را نسناس خوانند ، اما بباید دانست که او شریفترین حیوان است بدین سه چیز که گفته شد .

اما چون در دهور طوال و مرور ایام لطف مزاج زیادت شد و نوبت بفرجهٔ رسید که میان عناصر و افلاك بود انسان در وجود آمدهرچه در عالم جماد ونبات وحیوان بود با خویشتن آورد وقبول معقولات برآن زیادت کرد و بعقل بر همهٔ حیوانات پادشاه شد و جمله‌را درتحت تصرف

خودآورد ازعالم جماد جواهر وزر وسیم زینت خویش کرد وازآهن وروی ومس وسرب وارزیز اوانی وعوامل خویش ساخت واز عالم نبات خوردنی و پوشیدنی وگستردنی ساخت وازعالم حیوان مرکب وحمال کرد واز هر سه عالم دارو ها برگزید وخود رابدان معالجت کرد اینهمه تفوق اورا بچه رسید بدانکه معقولات را بشناخت و بتوسط معقولات خدای را بشناخت و خدای را بچه شناخت بدانکه خود را بشناخت من عرف نفسه فقدعرف ربه ، پس این عالم بسه قسم آمد یك قسم آنست که نزدیك است بعالم حیوان چون بیابانیان و کوهیان که خود همت ایشان بیش از آن نرسد که تدبیر معاش کنند بجذب منفعت ودفع مضرت ؛ باز یکقسم اهل بلاد ومداین اند که ایشان را تمدن وتعاون و استنباط حرف و صناعات بود و علوم ایشان مقصور بود برنظام این شرکتی که هست میان ایشان تا انواع باقی ماند ، باز یك قسم آنند که ازین همه فراغتی دارند لیلاً و نهاراً سراً و جهاراً کارایشان آن باشد که ما که ایم و از چه در وجود آمده ایم وپدیدآرندهٔ ما کیست یعنی که از حقایق اشیاء بحث کنند و در آمدن خویش تأمل واز رفتن تفکر که چگونه آمدیم وکجا خواهیم رفتن ، و باز این قسم دو نوعند یکی نوع آنند که باستاد وتلقف و تکلف و خواندن و نبشتن بکنه این مأمول رسند و این نوع را حکما خوانند و باز نوعی آنند که بی استاد و نبشتن بمنتهای این فکرت برسند و این نوع را انبیاء خوانند ، و خاصیت نبی سه چیز است یکی آنکه علوم داند نا آموخته و دوم آنکه از دی و فردا خبر دهد نه از طریق مثال و قیاس و سوم آنکه نفس اورا چندان قوت بود که از هر جسم که خواهد صورت ببرد و صورت دیگر آرد این نتواند الا آنکه اورا با عالم ملائکه مشابهتی بود پس در عالم انسان هیچ ورای او نبود و فرمان او بمصالح عالم نافذ بود که هرچه ایشان دارند او دارد و زیادتی دارد که ایشان ندارند یعنی پیوستن بعالم ملائکه و آن زیادتی را بمجمل نبوت خوانند و بتفصیل چنانکه شرح کردیم و تا این انسان زنده بود مصالح دوعالم بامت همی نماید بفرمان باری عز اسمه و بواسطه ملائکه و چون بانحلال طبیعت روی بدان عالم آرد از اشارات باری عزاسمه واز

عبارات خویش دستوری بگذارد قائم مقام خویش [و ویرا] نائبی باید هرآینه تا شرع و سنت او برپای دارد واین کس باید کهافضل آن جمع واکمل آن وقت بود تا این شریعت را احیا کنند و این سنت را امضا نماید و اورا امام خوانند و این امام بآفاق مشرق و مغرب و شمال و جنوب نتواند رسید تا اثر حفظ او بقاصی ودانی رسد و امر و نهی او بعاقل و جاهل لابد اورا نائبان باشند که باطراف عالم این نوبت همی دارند و از ایشان هر یکی را این قوت نباشد که این جمله بعنف تقریر کند لابد سائسی باید و قاهری لازم آید آن سائس و قاهر را ملك خوانند اعنی پادشاه و این نیابت را پادشاهی پس پادشاه نائب امام است و امام نائب پیغامبر و پیغامبر نائب خدای عز وجل وخوش گفته درین معنی فردوسی

چنان دان که شاهی و پیغمبری   دوگوهر بود دریك انگشتری

و خودسید ولد آدم میفرماید الدین و الملك توامان دین و ملك دو برادر همزادند که در شکل و معنی ازیکدیگر هیچ زیادت و نقصان ندارند پس بحکم این قضیت بعد از پیغامبری هیچ حملی گرانتر از پادشاهی وهیچ عملی قوی تر از ملك نیست پس نزدیکان او کسانی باشند که حل و عقد عالم و صلاح وفساد بندگان خدای بمشورت ورای وتدبیر ایشان باز بسته بود و باید که هر یکی ازایشان افضل واکمل وقت باشند اما دبیر وشاعر و منجم و طبیب ازخواص پادشاهند و از ایشان چارهٔ نیست قوام ملك به دبیر است و بقاء اسم جاودانی بشاعر و نظام امور بمنجم و صحت بدن به طبیب و این چهار عمل شاق وعلم شریف از فروغ علم حکمت است دبیری و شاعری از فروع علم منطق است و منجمی از فروغ علم ریاضی و طبیبی از فروغ علم طبیعی پس این کتاب مشتمل است بر چهار مقالت ،

اول ، در ماهیت علم دبیری و کیفیت دبیر بلیغ کامل .

دوم ، در ماهیت علم شعر و صلاحیت شاعر .

سوم ، در ماهیت علم نجوم و غزارت منجم در آن علم .

چهارم ، در ماهیت علم طب و هدایت طبیب و کیفیت او .

پس درسر هر مقالتی از حکمت آنچه بدین کتاب لایق بود آورده شد و بعد از آن ده حکایت طرفه از نوادر آن باب و از بدایع آن مقالت که آن طبقه‌را افتاده باشد آورده آمد تا پادشاه را روشن شود ومعلوم گردد که دبیری نه‌خردکاری است وشاعری نه اندك‌شغلی ونجوم علمی ضروری است و طب صنعتی نا گزیر و پادشاه خرد مند را چاره نیست از این چهارشخص دبیر وشاعر ومنجم و طبیب .

مقالت اول

درماهیت دبیری وکیفیت دبیر کامل و آنچه تعلق بدین دارد

دبیری صناعتی‌است مشتمل برقیاسات خطابی وبلاغی منتفع‌درمخاطباتی که درمیان مردم است برسبیل محاورت و مشاورت و مخاصمت درمدح وذم وحیله واستعطاف و اغراء و بزرك گردانیدن اعمال وخرد گردانیدن اشغال و ساختن وجوه عذر و عتاب و احکام وثائق و اذکار سوابق و ظاهر گردانیدن ترتیب و نظام سخن درهر واقعه تابروجه اولی واحری ادا کرده آید ، پس دبیر باید که کریم الاصل شریف‌العرض دقیق‌النظر عمیق‌الفکر ثاقب‌الرای باشد و از ادب و ثمرات آن قسم اکبرو حظ اوفر نصیب او رسیده باشد و از قیاسات منطقی بعید و بیگانه نباشد و مراتب ابناء زمانه شناسد ومقادیر اهل روزگار داند وبحطام دنیاوی ومزخرفات آن مشغول نباشد و بتحسین وتقبیح اصحاب اغراض وارباب اغماض التفات نکند و غره نشود و عرض مخدوم را در مقامات ترسل از مواضع نازل ومراسم خامل محفوظ دارد ودراثناء کتابت ومساق ترسل برارباب‌حرمت واصحاب حشمت نستیزد واگرچه میان مخدوم و مخاطب او مخاصمت باشداو قلم نگاه دارد و در عرض او وقیعت نکند الابد آنکس که تجاوز حد کرده باشد وقدم حرمت از دایرهٔ حشمت بیرون نهاده که واحدة بواحدة والبادی اظلم ودر عنوانات طریق اوسط نگاه دارد و بهرکس آن نویسد که اصل و نسب و ملك و ولایت و لشگر و خزینهٔ او برآن دلیل باشد الابکسي که درین‌باره مضایقتي نموده باشد و تکبری کرده و خردهٔ فرو

گذاشته وانبساطی فزوده که‌خرد آنرا موافق‌مکاتبت‌نشمرد وملائم مراسلت نداند درین موضع دبیررا دستوري‌است‌واجازت که‌قلم بردارد وقدم‌درگذارد ودرین ممر باقصای غایت ومنتهای نهایت برسد که اکمل انسان وافضل ایشان صلوات‌الله‌وسلامه‌علیه‌می‌فرماید که التکبر مع‌المتکبر صدقة والبته نگذارد که هیچ غباری درفضاء مکاتبت از هواء مراسلت بردامن حرمت مخدوم او نشیند و درسیاقت سخن آن طریق گیرد که الفاظ متابع معانی آید و سخن کوتاه گردد که فصحاء عرب گفته اند خیرالکلام ماقل و دل زیرا که هرگاه که معانی متابع الفاظ افتد سخن دراز شود وکاتب را مکثار خوانند و المکثار مهذار ، اماسخن دبیر بدین درجه نرسد تااز هرعلم بهرهٔ ندارد واز هر استاد نکتهٔ یاد نگیرد واز هرحکیم لطیفهٔ نشنود واز هر ادیب طرفهٔ اقتباس نکند پس عادت باید کرد بخواندن کلام رب‌العزه واخبار مصطفی وآثار صحابه وامثال عرب وکلمات عجم و مطالعهٔ کتب سلف و مناظرهٔ صحف خلف چون ترسل صاحب و صابی وقابوس و الفاظ حمادی وامامی و قدامة بن جعفر و مقامات بدیع وحریری و حمید وتوقیعات بلعمي و احمد حسن و ابونصر کندری ونامه‌های محمد عبده وعبدالحمید وسید الرؤساء ومجالس محمد منصور وابن عبادی وابن النسابة العلوی و از دواوین عرب دیوان متنبی وابیوردی وغزی وازشعر عجم اشعار رودكي و مثنوی فردوسی و مدائح عنصری ، هریکی از اینها که برشمردم در صناعت خویش نسیج وحده بودند ووحید وقت وهرکاتب که این کتب دارد ومطالعهٔ آن فرو نگذارد خاطررا تشحیذ کند و دماغ را صقال دهد وطبع را برافروزد وسخن‌را ببالا کشد ودبیر بدو معروف شود اماچون قرآن داند بیك آیتی از عهدهٔ ولایتی بیرون آید چنانکه اسکافي .

حکایت

اسکافی دبیری بود ازجملهٔ دبیران آل سامان رحمهم‌الله وآن‌صناعت نیکو آموخته بود و برشواهق نیکو رفتی واز مضایق نیکو بیرون آمدی ودر دیوان رسالت نوح بن منصور محرری کردی مگر قدر او نشناختند

و بقدر فضل اورا ننواختند از بخارا بهرات رفت بنزدیك البتكین والبتكین تركي خردمند بود و مميز اورا عزيز كرد و ديوان رسالت بدو تفويض فرمود وكار او گردان شد وبسبب آنكه نوخاستگان درحضرت پدیدار آمده بودند برقدیمان استخفاف همی کردند و البتكین تحمل همی کرد و آخر کار او بعصیان کشید باستخفافی که درحق او رفته بود باغراء جماعتی که نو خاسته بودند وامیر نوح از بخارا بزاولدان بنوشت تاسبکتکین با آن لشکر بیایند و سیمجوریان از نشابور بیایند وبا البتكین مقابله ومقاتله کنند و آن حرب سخت معروفست و آن واقعه صعب مشهور پس از آنکه آن لشگرها بهرات رسیدند امیر نوح علی بن محتاج الکشانی را که حاجب الباب بود باالبتكین فرستاد بانامهٔ چون آب وآتش مضمون او همه وعید و مقرون او همه تهدید صلح را مجال نا گذاشته وآشتی را سبیل رها نا کرده چنانکه در چنین واقعهٔ و در چنین داهیهٔ خداوند ضجر قاصي ببندگان عاصی نویسد همهٔ نامه پرازآنکه بیایم وبگیرم وبکشم‌چون حاجب ابوالحسن علی بن محتاج الکشانی نامه عرضه کرد و پیغام بگفت و هیچ باز نگرفت البتكین آزرده بود آزرده‌تر شد برآشفت و گفت من بندهٔ پدر اویم اما در آنوقت‌که خواجه من از دار فنا بدار بقا تحویل کرد اورا بمن سپرد نه مرا بدو و اگرچه از روي ظاهر مرا درفرمان او همی باید بوداماچون این قضیت را تحقیق‌کنی نتیجه برخلاف این آید که من درمراحل شیبم واو در منازل شباب وآنها که اورا برین بعث همی کنند ناقض این دولت اند نه ناصح وهادم این خاندانند نه خادم و از غایت زعارت باسکافي اشارت کردکه چون نامه جواب کني از استخفاف هیچ بازمگیروبرپشت نامه خواهم کهجواب کنی پس اسکافی بربدیههجواب کرد واول بنوشت بسم الله الرحمن الرحیم یانوح قدجادلتنا فاکثرت‌جدالنا فائتنا بماتعدنا ان کنت من الصادقین چون نامه بامیرخراسان‌نوح بن منصور رسید آن‌نامه‌بخواند تعجبها کرد وخواجگان دولت حیران فروماندودبیران انگشت بدندان گزیدند چون‌کار البتكین یکسو شداسکافی‌متواری‌گشت و ترسان و هراسان همی بود تا یکنوبت که نوح کس فرستاد و او را طلب

کرد و دبیری بدو داد و کار او بالا گرفت و در میان اهل قلم منظور و مشهور گشت، اگر قرآن نیکو ندانستي در آن واقعه بدین آیت نرسیدي و کار او وازآن درجه بدین غایت نکشیدی.

حکایت

چون اسکافی را کار بالا گرفت در خدمت امیر نوح بن منصور متمکن گشت و ما کان کاکوی به ری و کوهستان عصیان آغازکرد و سر از ربقهٔ اطاعت بکشید و عمال بخوار و سمنك فرستاد و چند شهر از کومش بدست فروگرفت و نیز از سامانیان یاد نکرد نوح بن منصور بترسید ازآنکه او مردی سهمگین وکافی بود و بتدارك حال اومشغول گشت وتاش اسپهسالار را با هفت هزار سوار بحرب او نامزد کرد که برود وآن فتنه را فرو نشاند وآن شغل گران از پیش برگیرد برآن‌وجه که مصلحت بیند که تاش عظیم خردمند بود و روشن رای و در مضایق چست درآمدي و چابك بیرون رفتی و پیروز جنك بودی و از کار ها هیچ بی‌مراد باز نگشته بود و از حربها هیچ شکسته نیامده بود و تا او زنده بود ملك بنی سامان رونقی تمام و کار ایشان طراوتی قوی داشت پس درین واقعه امیر عظیم مشغول دل بود و پریشان خاطر کس فرستاد و اسکافی را بخواند و با او بخلوت بنشست و گفت من از این شغل عظیم هراسانم که ما کان مردی دلیر است و با دلیری و مردی کفایت دارد وجود هم و از دیالمه چون او کم افتاده است باید که با تاش موافقت کنی و هرچه درین واقعه از لشکر کشی بروی فرو شود تو با یاد اوفرو دهی و من بنشابور مقام خواهم کرد تا پشت لشکر بمن گرم گردد و خصم شکسته دل شود بایدکه هر روز مسرعی با ملطفه ازآن تو بمن رسد و هرچه رفته باشد نکت از آن بیرون آورده باشي و در آن ملطفه ثبت کرده چنانکه تسلی خاطر آید اسکافی خدمت کرد و گفت فرمان بردارم پس دیگر روز تاش رایات بگشاد وکوس بزد و بر مقدمه از بخارا برفت و ازجیحون عبر کرد با هفت هزار سوار و امیر با باقی لشکر در پی او بنشابور بیامد پس امیر تاش را و لشکر را خلعت بداد و تاش در کشید و

به‌بیهق درآمد و بکومش بیرون شد وروی بری نهاد باعزمی درست وحزمی تمام و ما کان باده‌هزارمرد حربی زره پوشیده بردر ری نشسته بود وبه‌ری استناد کرده تا تاش برسید و از شهر بر گذشت و درمقابل او فرود آمد و رسولان آمد و شدگرفتند بر هیچ قرار نگرفت که ما کان مغرور گشته بود بدان لشکر دل انگیز که از هر جای فراهم آورده بود پس بر آن قرار گرفت که مصاف کنند و تاش گرك پیر بود وچهل‌سال سپهسالاری کرده بود و از آن نوع بسیار دیده چنان ترتیب کرد که چون دو لشکر در مقابل یکدیگر آمدند وابطال وشداد لشکر ماوراء النهر و خراسان از قلب حرکت کردند نیمی از لشکر ما کان بجنك دستی گشادند و باقی‌حرب نکردند و ما کان کشته گشت ، تاش بعد از آنکه ازگرفتن و بستن و کشتن فارغ شد روی باسکافي کرد و گفت کبوتر بباید فرستاد بر مقدمه تا از پی او مسرع فرستاده شود اما جمله وقایع را بیك نکته باز باید آورد چنانکه بر همگی احوال دلیل بود و کبوتر بتواند کشید و مقصود بحاصل آید پس اسکافی دو انگشت کاغذ بر گرفت و بنوشت اما ما کان فصار کاسمه‌والسلام ازین مامای نفی‌خواست‌واز کان فعل‌ماضی تاپارسی چنان بود که ما کان چون نام خوبش شد یعنی نیست شد چون این کبوتر به امیر نوح بن منصور رسید ازین فتح چندان تعجب نکرد که ازاین لفظ واسباب ترفیه اسکافي تازه فرمود و گفت چنین کس فارغ دل باید تا به چنین نکته ها برسد .

حکایت

هر صناعت که تعلق بتفکر دارد صاحب صناعت باید که فارغ دل و مرفه باشد که اگر بخلاف این بود سهام فکر او متلاشی شود و بر هدف صواب‌بجمع نیاید زیرا که جز بجمعیت خاطر بچنان‌کلمات باز نتواندخورد ، آورده اند که یکي از دبیران خلفاء بنی‌عباس رضی الله عنهم بوالی مصر نامه می نوشت و خاطر جمع کرده بود و در بحر فکرت غرق شده و سخن می پرداخت جون در ثمین و ماء معین ناگاه کنیزکش در آمد و گفت آرد نماند دبیر چنان شوریده تر و پریشان خاطر گشت

که آن سیاقت سخن از دست بداد و بدان صفت منفعل شد که در نامه بنوشت که آرد نماند چنانکه آن نامه را تمام کرد و پیش خلیفه فرستاد و ازین کلمه که نوشته بود هیچ خبر نداشت چون نامه بخلیفه رسید و مطالعه کرد چون بدان کلمه رسید حیران فروماند وخاطرش آنرا برهیچ حمل نتوانست کرد که سخت بیگانه بود کس فرستاد و دبیررا بخواند و آن حال ازاو باز پرسید دبیر خجل گشت وبراستی آن واقعه را در میان نهاد خلیفه عظیم عجب داشت و گفت اول این نامه را برآخر چندان فضیلت و رجحان است که قل هوالله احد را برتبت یدا ابی لهب دریغ باشد خاطر چون شما بلغا را بدست غوغاء ما یحتاج باز دادن و اسباب ترفیه او چنان فرمود که امثال آن کلمه دیگر هرگز بغور گوش او فرو نشد لاجرم آنچنان گشت که معانی دوکون در دولفظ جمع کردي .

حکایت

صاحب کافی اسماعیل بن عباد الرازي وزیر شهنشاه بود ودر فضل کمالی داشت‌وترسل وشعر او برین دعوي دوشاهد عدل‌اند ودوحاکم‌راست ونیزصاحب مردي عدلی‌مذهب بود وعدلي مذهبان بغایت متنسك ومتقی باشند وروا دارند که مؤمنی بخصمی یك جو جاودانه در دوزخ بماند و خدم و حشم وعمال او بیشتر آن مذهب داشتندي که او داشت و قاضیئی بود بقم ازدست صاحب که صاحب را درنسك و تقوی او اعتقادي بود راسخ ویك یك برخلاف این ازوی خبر میدادند وصاحب را استوار نمی آمد تااز ثقات اهل قم دومقبول القول گفتند که زمان خصومت که میان فلان و بهمان بود قاضی پانصد دینار رشوت بستد صاحب را عظیم مستنکر آمد بدو وجه یکی از کثرت رشوت و دوم از دلیری و بی دیانتی قاضی حالی قلم بر گرفت و بنوشت بسم الله الرحمن الرحیم ایهاالقاضی بقم قد عزلناك فقم و فضلا دانند و بلغا شناسند که این کلمات در باب ایجاز و فصاحت چه مرتبهٔ دارد لاجرم ازآن روز باز این کلمه را بلغا و فصحا بردلها همی نویسند و برجانها همی نگارند .

حکایت

لمغان شهری است از دیار سند ازاعمال غزنین و امروز میان ایشان و

کفار کوهی است بلند و پیوسته خائف باشند از تاختن و شبیخون کفار اما لغانیان مردمان بشکوه باشند وجلد و کسوب و با جلدی زعری عظیم تا بغایتی که باك ندارند که بر عامل بیك من کاه و یك بیضه رفع کنند و بکم از این نیز روا دارند که بتظلم به غزنین آیند و یکماه و دو ماه مقام کنند و بی حصول مقصود باز نگردند فی الجمله در لجاج دستی دارند و از ابرام پشتی مگر در عهد یمین الدوله سلطان محمود انارالله برهانه یکی شب کفار بر ایشان شبیخون کردند وبانواع خرابی حاصل آمد ایشان خود بی خاك مراغه کردندی چون این واقعه بیفتاد تنی چند از معارف و مشاهیر بر خاستند و بحضرت غزنین آمدند و جامه‌ها بدریدند و سرها برهنه کردند و واویلا کنان ببازار غزنین درآمدند و ببار گاه سلطان شدند و بنالیدند و بزاریدند و آن واقعه را بر صفتی شرح دادند که سنگ را بر ایشان گریستن آمد و هنوز این زعارت و جلادت و تزویر و تمویه از ایشان ظاهر نگشته بود خواجهٔ بزرك احمد حسن میمندی را بر ایشان رحمت آمد و خراج آنسال ایشان را ببخشید و از عوارضشان مصون داشت وگفت باز گردید و بیش کوشید و کم خرج کنید تاسر سال بجای خویش باز آئید جماعت لغانیان بافرحی قوی وبشاشتی تمام باز گشتند وآنسال مرفه بنشستند وآب بکس ندادند وچون سال بسر شد همان جماعت باز آمدند و قصه خود بخواجه رفع کردند نکت آن قصه مقصور برانکه سال پار خداوند خواجه بزرك ولایت مارا برحمت وعاطفت خویش بیاراست و بحمایت وحیاطت خود نگاه داشت واهل لغان بدان کرم وعاطفت بجای خویش رسیدند وچنان شدند که در آن ثغر مقام توانند کرد اما هنوز چون متزلزل اند و میترسیم که اگر مال مواضعت را امسال طلب کنند بعضی مستاصل شوند و اثر آن خلل هم بخزانهٔ معموره باز گردد خواجه احمد حسن هم لطفی بکرد ومال دیگر سال ببخشید در این دوسال اهل لغان توانگر شدند و برآن بسنده نکردند در سوم سال طمع کردند که مگر ببخشد همان جماعت باز بدیوان حاضر آمدند و قصه عرضه کردند و همه‌عالم را معلوم شد که لغانیان برباطل اند خواجهٔ بزرگ قصه بر پشت گردانید

و بنوشت که الخراج خراج اداؤه دوائه گفت خراج ریش هزار چشمه است گذاردن او داروی اوست و از روزگار آن بزرك این معنی مثلی شد و در بسیارجای بکار آمد خاك برآن بزرك خوش باد .

حکایت

درعهد دولت آل عباس رضی‌الله عنهم خواجگان شگرف خاستند و حال برامکه خود معروف ومشهور است که صلات وبخشش ایشان برچه درجه و مرتبه بوده است اما حسن سهل ذوالریاستین وفضل برادرش که از آسمان در گذشتند تا بدرجهٔ که مامون دختر فضل را خطبت کرد و بخواست و آن دختري بود که درجمال برکمال بود و در فضل بیمثال وقرار برآن بود که مأمون بخانه عروس رود ویك ماه آنجا مقام کند وبعداز یکماه بخانه خویش باز آید باعروس این روز که نوبت رفتن بود چنانکه رسم است خواست که جامهٔ بهتر پوشد و مأمون پیوسته سیاه پوشیدی و مردمان چنان گمان بردند که بدان همی پوشد که شعار عباسیان سیاه است تایك روز یحیی اکثم سئوال کرد که ازچیست که امیرالمؤمنین برجامهٔ سیاه اقبال بیش میفرماید مأمون باقاضی امام گفت که سیاه جامهٔ مردان وزندگان است که هیچ زني را با جامهٔ سیاه عروس نکنند و هیچ مرده را باجامهٔ سیاه بگور نکنند یحیی ازاین جوابها تعجب کرد پس مأمون آن روز جامه خانه‌ها عرض کردن خواست و از آن هزار قباء اطلس معدنی و ملکی و طمیم ؟ و نسیج و ممزج و مقراضي واکسون هیچ نپسندید و هم سیاهی در پوشید و بر نشست و روی بخانه عروس نهاد و آن روز فضل سرای خویش بیاراسته بود برسبیلی که بزرگان حیران بماندند چندان نفائس جمع کرده بود که انفاس از شرح و صفت آن قاصر بودند مأمون چون بدر سرای رسید پردهٔ دید آویخته خرم تر از بهار چین و نفیس تر از شعار دین نقش او در دل همی آویخت و رنك او بجان همی آمیخت روی به ندما کرد وگفت ازآن هزارقبا هر کدام که اختیار کردمی اینجا رسوا گشتمی الحمد لله شکراً که برین سیاه اختصار افتاد و از جمله تکلف که فضل آن روز کرده بود یکي آن بود که چون مأمون بمیان

سرای رسید طبقی پر کرده بود از موم بهیئت مروارید گرد هر یکی چون فندقی در هر یکی پارهٔ کاغذ نام دیهی بر او نبشته در پای مأمون ریخت و از مردم مأمون هر که از آن موم بیافت قباله آن دیه بدو فرستاد و چون مأمون به بیت‌العروس بیامد خانهٔ دید مجصص و منقش ایزار چینی زده خرم تر از مشرق در وقت دمیدن صبح و خوشتر از بوستان بگاه رسیدن گل و خانه واری حصیر از شوشه زرکشیده افکنده وبدر ولعل و پیروزه ترصیع کرده و هم بر آن مثال شش بالشی نهاده و نگاری در صدر او نشسته از عمر و زندگانی شیرین تر و از صحت وجوانی خوشتر قامتی که سرو غاتفر بدو بنده نوشتی با عارضی که شمس انور او را خداوند خواندی موی او رشك مشك و عنبر بود چشم او حسد جزع و و عبهر همچو سروی برپای خاست و بخرامید و پیش مأمون باز آمد و خدمتی نیکو بکرد و عذری گرم بخواست ودست مأمون بگرفت وبیاورد ودر صدر بنشاند و پیش او بخدمت بایستاد مأمون اورا نشستن فرمود بدو زانو در آمد و سر در پیش آورد و چشم بر بساط افکند مأمون واله گشت دل در باخته بود جان بر سر دل نهاد دست دراز کرد و از خلال قبا هژده دانه مروارید بر کشید هر یکی چند بیضه عصفوری از کواکب آسمان روشن‌تر و از دندان خوب رویان آب‌دار تر و از کیوان و مشتری مدور تر بلکه منور تر نثار کرد بر روی آن بساط بحرکت آمدند و از استواء بساط و تدویر درر حرکات متواتر گشت و سکون را مجال نماند دختر بدان جواهر التفات نکرد و سر از پیش بر نیاورد مأمون مشعوف تر گشت دست بیازید و در انبساط بازکرد تا مگر معانقه کند عارضهٔ شرم استیلاء گرفت و آن نازنین چنان منفعل شد که حالتی که بزنان مخصوص‌است واقع شد و اثر شرم و خجالت برصفحات وجنات او ظاهر گشت بر فور گفت یا امیر المومنین اتی امر الله فلا تستعجلوه مأمون دست بازکشید و خواست که او را غشی افتد از غایت فصاحت این آیت ولطف بکار بردن اودر این واقعه نیز از او چشم بر نتوانست‌داشت و هژده روز ازآن خانه بیرون نیامد و بهیچ‌کار مشغول نشد الا بدوو کار

فضل بالا گرفت و رسید بدانجا که رسید .

حکایت

اما در روزگار ما هم از خلفاء بنی عباس ابن المستظهر المسترشد بالله امیرالمؤمنین طیب الله تربته ورفع فی‌الجنان رتبته ازشهر بغداد خروج کرد با لشکری آراسته و تجملی پیراسته و خزینهٔ بی شمار و سلاحی بسیار متوجهاً الی خراسان بسبب استزادتی که از سلطان عالم سنجر داشت و آن صناعت اصحاب اغراض بود وتمویه وتزویر اهل شر که بدانجارسانیده بودند چون به کرمانشاهان رسید روز آدینه خطبهٔ کرد که در فصاحت از ذروهٔ اوج آفتاب در گذشته بود و بمنتهای عرش و علیین رسیده دراثناء این خطبه از بس دلتنگی و غایت نا امیدی شکایتی کرد ازآل سلجوق که فصحاء عرب و بلغاء عجم انصاف بدادند که بعد از صحابه نبی رضوان الله علیهم اجمعین که تلامذه نقطه نبوت بودند و شارح کلمات جوامع الکلم هیچکس فصلی بدین جزالت و فصاحت نظم نداده بود قال امیر المؤمنین المسترشدبالله فوضنا امورنا الی آل سلجوق فبرزواعلینا فطال علیهم‌الامد فقست قلوبهم وکثیر منهم فاسقون میگوید کارهای خویش به آل سلجوق باز گذاشتیم پس برما بیرون آمدند وروزگار برایشان برآمد و سیاه و سخت شد دلهای ایشان واز ایشان بیشتر فاسقانند یعنی گردن کشیدنداز فرمانهای ما در دین و مسلمانی .

حکایت

گورخان خطائی بدر سمرقند باسلطان عالم سنجربن ملکشاه مصاف کرد و لشکر اسلام را چنان چشم زخمی افتادکه نتوان گفت وماوراءالنهر اورامسلم شد بعد از کشتن امام مشرق حسام‌الدین انارالله‌برهانه و وسع علیه رضوانه پس‌گورخان بخارا را به‌اتمتکین داد پسر امیربیابانی ؟ برادرزاده خوارزمشاه اتسز و در وقت بازگشتن او را بخواجهٔ امام تاج الاسلام احمدبن عبدالعزیز سپرد که امام بخارا بود و پسر برهان تا هرچه کند بااشارت او کند و بی‌امر او هیچ کاری نکند وهیچ حرکت بی‌حضور او نکند و گورخان باز گشت و به برسخان باز رفت و عدل او را اندازهٔ

نبود ونفاذ امر اورا حدی نه والحق حقیقت پادشاهی از ایندو بیش نیست
اتمتکین چون میدان تنها یافت دست بظلم برد و از بخارا استخراج کردن
گرفت بخاریان تنی چند بوفد سوی برسخان رفتند و تظلم کردند
گورخان چون بشنید نامهٔ نوشت سوی اتمتکین برطریق اهل اسلام
بسم الله الرحمن الرحیم اتمتکین بداند که میان ما اگرچه مسافت دور است
رضا وسخط ما بدو نزدیك است اتمتکین آن کند که احمد فرماید واحمد آن
فرماید که محمد ص فرموده است والسلام ، بارها این تامل رفته است و
واین تفکر کرده‌ایم هزار مجلد شرح این نامه است بلکه زیادت ومجملش
بغایت هویدا وروشن است ومحتاج شرح نیست ومن مثل این کم دیده‌ام ،

حکایت

غایت فصاحت قرآن ایجاز لفظ واعجاز معنی است وهرچه فصحاء وبلغاء را
امثال این تضمین افتاده است تابدرجه‌ایستکه دهشت همی آرد وعاقل وبالغ ازحال
خویش همی بگردد وآن دلیلی واضح است وحجتی قاطع برآنکه این کلام
از مجاری نفس هیچ مخلوقی نرفته است و از هیچ کام و زبانی حادث
نشده است و رقم قدم برناصیه اشارات وعبارات او مثبت است ، آورده‌اند
که یکی از اهل اسلام پیش ولیدبن المغیره این آیت همی خواند قیل یاارض
ابلعی ماءك و یا سماء اقلعی وغیض الماء وقضی الامر و استوت علی الجودی
فقال الولید بن المغیره والله ان علیه لطلاوة وان له لحلاوة وان اعلاه لمثمروان
اسفله لمغدق و ماهو قول البشر ، چون دشمنان درفصاحت قرآن واعجاز او
در میادین انصاف بدین مقام رسیدند دوستان بنگر تا خود بکجا برسند
والسلام .

حکایت

پیش از این در میان ملوك عصر و جابرهٔ روزگار پیش چون
پیشدادیان و کیان و اکاسره و خلفاء رسمی بوده است که مفاخرت و
مبارزت بعدل و فضل کردندی وهررسولی که فرستادندی ازحکم ورموز
و لغز مسائل بااوهمراه کردندی و دراین حالت پادشاه محتاج شدی بارباب
عقل و تمیز و اصحاب رأي و تدبیر و چند مجلس در آن نشستندی و

بر خاستندی تا آنگاه که آن جوابها بر یك وجه قرار گرفتی و آن لغز
و رموز ظاهر و هویدا شدی آنگاه رسول را گسیل کردندی واین ترتیب
برجای بوده است تابروزگار سلطان عادل یمین الدولة والدین محمود بن
سبکتکین رحمة الله و بعد ازاو چون سلجوقیان آمدند و ایشان مردمان
بیابان نشین بودند و از مجاری احوال و معالي آثار ملوك بی خبر بیشتر
از رسوم پادشاهی بروزگار ایشان مندرس شد و بسی از ضروریات ملك
منطمس گشت یکی ازآن دیوان بریداست باقی بر این قیاس توان کردن ،
آورده‌اند که سلطان یمین الدوله محمود رحمه الله روزی رسولی فرستاد
بماوراءالنهر بنزدیك بغراخان و در نامهٔ که تحریر افتاده بود تقریر کرده
این فصل که قال الله تعالی ان اکرمکم عندالله اتقیکم وارباب حقائق واصحاب
دقائق برآن قرار داده اند که این تقیه از جهل میفرماید که هیچ نقصانی
ارواح انسان را از نقص جهل بتر نیست و از نقص نادانی باز پس تر نه
وکلام نا آفریده گواهی همی‌دهد برصحت این قضیت ودرستي این خبر
والذین اوتوالعلم درجات پس همی خواهیم که ائمه ولایت ماوراءالنهر و
وعلماء زمین مشرق و افاضل حضرت خاقان از ضروریات این قدر خبر
دهند که نبوت چیست ، ولایت چیست ، دین چیست ، اسلام چیست ، ایمان
چیست ، احسان چیست ، تقوی چیست ، امر معروف چیست ، نهی منکر
چیست ، صراط چیست ، میزان چیست ، رحم چیست ، شفقت چیست ، عدل
چیست ، فضل چیست ، چون این نامه بحضرت بغراخان رسید و برمضمون
ومکنون او وقوف یافت ائمه ماوراءالنهر را ازدیار و بلاد باز خواند ودر
این معنی باایشان مشورت کرد وچندکس از کبار وعظام ائمه ماوراءالنهر
قبول کردند که هریك دراین باب کتابی کنند ودر اثناء سخن ومتن کتاب
جواب آن کلمات درج کنند و براین چهارماه زمان خواستند واین مهلت
بانواع مضرهمی بود چه ازهمه قویتر اخراجات خزینه بود در اخراجات
رسولان و پیکان وتعهد ائمه تامحمدبن عبده الکاتب که دبیر بغراخان بود
ودرعلم تعمقی و درفضل تنوقی داشت و درنظم ونثر تبحری و از فضلاء
وبلغاء اسلام یکی او بودگفت من این سئوالات را در دوکلمه جواب کنم

چنانکه افاضل اسلام و اماثل مشرق چون ببینند درمحل رضا و مقر پسند افتد پس قلم برگرفت و درپایان مسائل برطبق فتوی بنوشت که : قال رسول الله صلی الله علیه وسلم التعظیم لامرالله والشفقة علی خلق الله همه ائمه ماوراءالنهر انگشت بدندان گرفتند و شگفتیها نمودند و گفتند اینت جوابی کامل و اینت لفظی شامل و خاقان عظیم برافروخت که بدین کفایت شد و بائمه حاجت نیفتاد وچون بغزنین رسید همه پسندیدند ، پس ازاین مقدمات نتیجه آن همی آید که دبیر عاقل و فاضل مهین جمالی است از تجمل پادشاه و بهین رفعتی است از ترفع پادشاهی پس بدین حکایت این مقالت را ختم کنیم والسلام .

مقالت دوم

درماهیت علم شعر وصلاحیت شاعر

شاعری صناعتی است که شاعر بدان صناعت اتساق مقدمات موهمه کند و التئام قیاسات منتجه بر آن وجه که معنی خرد را بزرك گرداند و معنی بزرك را خرد و نیکو را در خلعت زشت باز نماید و زشت را در صورت نیکو جلوه کند و بایهام قوتهای غضبانی و شهوانی را برانگیزد تا بدان ایهام طباع را انقباضی و انبساطی بود و امور عظام را در نظام عالم سبب شود چنانکه آورده اند :

حکایت

احمدبن عبدالله الخجستانی را پرسیدند که تومردی خربنده بودی بامیری خراسان چون افتادی گفت به باد غیس درخجستان روزی دیوان حنظلهٔ بادغیسی همی خواندم بدین دوبیت رسیدم :

مهتری گر بکام شیردراست   شوخطرکن زکام شیربجوی

یا بزرگیو عزو نعمت و جاه   یاچومردانت مرك رویاروی

داعیهٔ در باطن من پدید آمد که بهیچ وجه در آن حالت که اندربودم راضی نتوانستم بود خران رابفروختم واسب خریدم وازوطن خویش رحلت کردم و بخدمت علی بن اللیث شدم برادر یعقوب بن اللیث و عمرو بن اللیث

و باز دولت صفاریان درذروهٔ اوج علیین پرواز همی کرد وعلی برادر کهین بود و یعقوب و عمرو را براو اقبالی تمام بود و چون یعقوب از خراسان به غزنین شد از راه جبال علی بن اللیث مرا از رباط سنگین باز گردانید و بخراسان بشحنگی اقطاعات فرمود ومن از آن لشکر سواری صد بر راه کرده بودم و سواری بیست ازخود داشتم و از اقطاعات علی بن اللیث یکی کروخ هری بود و دوم خواف نشابور چون به کروخ رسیدم فرمان عرضه کردم آنچه بمن رسید تفرقهٔ لشکر کردم و بلشکر دادم سوار من سیصد شد چون بخواف رسیدم و فرمان عرضه کردم خواجگان خواف تمکین نکردند و گفتند ما را شحنهٔ باید با ده تن رأی من برآن جمله قرار گرفت که دست از طاعت صفاریان باز داشتم و خواف را غارت کردم و بروستای بُشت بیرون شدم و به بیهق درآمدم دوهزاز سوار برمن جمع شد بیامدم و نشابور بگرفتم وکار من بالا گرفت و ترقی همی کرد تا جملهٔ خراسان خویشتن را مستخلص گردانیدم اصل وسبب این دوبیت شعربود ، وسلامی اندرتاریخ خویش همی آردکه کار احمد بن عبدالله بدرجهٔ رسید که بهنشابور یك شب سیصد هزاردینار وپانصد سراسب وهزار تاجامه ببخشید و امروز در تاریخ از ملوك قاهره یکی اوست اصل آن دو بیت شعر بود و درعرب و عجم امثال این بسیار است اما برین یکی اختصار کردیم .

پس پادشاه را از شاعر نیك چاره نیست که بقاء اسم او را ترتیب کند و ذکر او در دواوین و دفاتر مثبت گرداند زیرا که چون پادشاه بامری که ناگزیر است مامور شود از لشکر وگنج و خزینهٔ او آثار نماند و نام او بسبب شعر شاعران جاوید بماند ، شریف مجلدی گرگانی گوید

از آن چندان نعیم این جهانی   که ماند ازآل ساسان وآل سامان

ثنای رودکی ماندست و مدحت   نوای باربد مانده است و دستان

واسامی ملوك عصرو سادات زمان بنظم رائع وشعر شائع این جماعت باقی است چنانکه اسامی آل سامان باستاد ابوعبدالله جعفربن محمدالرودکی و ابو العباس الربنجنی و ابو المثل البخاری و ابو اسحق جویباری و ابو الحسن اغجی و طحاوی و خبازی نشابوری و ابوالحسن الکسائی ، اما اسامی ملوك آل ناصر الدین باقی ماند به امثال عنصری

وعسجدي وفرخی وبهرامی وزینتی وبزرجمهر قاینی ومظفری ومنشوری و منوچهری و مسعودی و قصارامی و ابو حنیفه اسکاف و راشدی و ابو الفرج رونی ومسعود سعد سلمان و محمد ناصر و شاه بورجا واحمد خلف و عثمان مختاری و مجدود السنائی ، اما اسامی آل خاقان باقی ماند به لؤلؤی وکلابي و نجیبي فرغانی و عمق بخاری و رشیدي سمرقندی و نجار ساغرجی و علی بانیذی و پسر درغوش و علی سپهری و جوهري و سغدی و پسر تیشه و علی شطرنجی ، اما اسامی آل بویه باقی ماند باستاد منطقی و کیا غضائری و بندار ، اما اسامی آل سلجوق باقیماند بهفرخی گرگاني و لامعی دهستانی و جعفر همدانی و درفیروز فخری و برهانی و امیرمعزی وابوالمعالی رازی و عمید کمالی و شهابی ، اما اسامی ملوك طبرستان باقي ماند بهقمری گرگانی ورافعی نشابوری وکفائی گنجهٔ و کوسه فالی و پور کله ، و اسامی ملوك غور آل شنسب خلدالله ملکهم باقی ماند بهابوالقاسم رفیعیو ابوبکر جوهری وکمترین بندگان نظامی عروضی و علی صوفي ، ودواوین این جماعت ناطق است بکمال وجمال وآلت وعدت وعدل وبذل واصل و فضل و رأی و تدبیر و تأیید و تأثیر این پادشاهان ماضیه و این مهتران خالیه نورالله مضاجعهم و وسع علیهم مواضعهم بسا مهتران کهنعمت پادشاهان خوردند وبخششهای گران کردند وبرین شعراء مفلق سپردند که امروز از ایشان آثار نیستو از خدم و حشم ایشاندیارنه و بسا کوشکهاي منقش وباغهای دلکش که بنا کردند و بیاراستند که امروز بازمین هموار گشته است و با مفازات و اودیه برابر شده (مصنف گوید)

بسا کاخا که محمودش بنا کرد که از رفعت همی بامه مرا کرد
نبینی زان همه یك خشت برپای مدیح عنصری ماندست برجای

و خداوند عالم علاءالدنیا والدین ابوعلی الحسین بن الحسین اختیار امیرالمومنین که زندگانیش دراز باد و چتر دولتش منصور بکین خواستن آن دو ملك شهریار شهید وملك حمید بهغزنین رفت وسلطان بهرامشاه از پیش او برفت ، بر درد آن دو شهید که استخفافها کرده بودند و گزافها گفته شهر غزنین راغارت فرمود وعمارات محمودی و مسعودی وابراهیمی

خراب کرد و مدایح ایشان بزر همی خرید و در خزینه همی نهادکس را زهرهٔ آن نبودی که در آن لشگریا در آنشهر ایشانرا سلطان خواند و پادشاه خود از شاهنامه برمیخواند آنچه ابوالقاسم فردوسی گفته بود

چو کودك لب از شیر مادر بشست ز گهواره محمود گوید نخست
بتن زنده پیل و بجان جبرئیل بکف ابر بهمن بدل رود نیل
جهاندار محمود شاه بزرگ بآبشخور آرد همی میش و گرگ

همه خداوندان خرد دانند که اینجا حشمت محمود نمانده بودحرمت فردوسی بود و نظم او و اگر سلطان محمود دانسته بودی همانا که آن آزاد مرد را محروم و مأیوس نگذاشتی .

فصل ـ در چگونگی شاعر و شعر او

اما شاعر باید کهسلیم الفطرهعظیم الفکرهصحیح الطبع جیدالرویهدقیق النظر باشددرانواع علوم متنوع باشد و دراطراف رسوم مستطرف زیرا کهچنانکهشعر درهرعلمی بکار همیشودهرعلمی درشعر بکارهمیشودوشاعر باید که درمجلس محاورت خوشگوی بود و در مجلس معاشرت خوشروی و باید که شعر او بدان درجه رسیده باشد که در صحیفه روزگار مسطور باشد و بر السنه احرار مقروء بر سفائن بنویسند و در مدائن بخوانند که حظ او فر وقسم افضل از شعر بقاء اسم است و تا مسطور و مقروء نباشد این معنی بحاصل نیاید وچون شعربدین درجه نباشد تأثیراورا اثرنبود وپیش ازخداوند خود بمیرد وچون اورا دربقاء خویش اثری نیست دربقاء اسم دیگري چه اثرباشد اما شاعربدیندرجه نرسدالا که درعنفوان شباب ودرروزگارجوانی بیست هزار بیت ازاشعار متقدمان یادگیرد ودههزارکلمه ازآثار متاخران پیش چشمکند و پیوسته دواوین استادان همی خواند ویاد همیگیرد که درآمد وبیرون شد ایشان از مضایق و دقایق سخن بر چه وجه بوده است تا طرق و انواع شعر در طبع او مرتسم شود و عیب و هنر شعر بر صحیفه خرد او منقش گردد تا سخنش روي درترقي دارد وطبعش بجانب علو میلکند ، هرکرا

طبع در نظم شعر راسخ شد و سخنش هموار گشت روی بعلم شعر آرد و عروض بخواند و گرد تصانیف استاد ابوالحسن السرخسی البهرامی گردد چون غایة العروضین و کنزالقافیه ، و نقد معانی و نقد الفاظ و سرقات و تراجم و انواع این علوم بخواند براستادی که آن داند تانام استادی را سزاوار شود واسم او در صحیفه روزگار پدید آید چنانکه اسامی دیگر استادان که نامهای ایشان یاد کردیم تا آنچه از مخدوم وممدوح بستاند حق آن بتواند گذارد در بقاء اسم و اما بر پادشاه واجب است که چنین شاعر را تربیت کند تا درخدمت او پدیدارآید ونام او ازمدحت او هویدا شود اما اگر ازین درجه کم باشد نشاید بدو سیم ضائع کردن و بشعر او التفات نمودن خاصه که پیر بود و درین باب تفحص کرده‌ام در کل عالم از شاعر پیر بدتر نیافته‌ام وهیچ سیم ضائع تر از آن نیست که بوی دهند ناجوانمردی که به پنجاه سال ندانسته باشد که آنچه من همیگویم بد است کی بخواهد دانستن اما اگر جوانی بود که طبع راست دارد اگر چه شعرش نیك نباشد امید بود که نیك شود و در شریعت آزادگی تربیت او واجب باشد و تعهد او فریضه و تفقد او لازم ، اما درخدمت پادشاه هیچ بهتر از بدیهه گفتن نیست که ببدیهه طبع پادشاه خرم شود و مجلس‌ها برافروزد وشاعر بمقصود رسد و آن اقبال که رودکي در آل سامان دید ببدیهه گفتن وزود شعری کس ندیده است .

حکایت - چنین آورده‌اند که نصربن احمد که واسطهٔ عقد آل‌سامان بود و اوج دولت آن خاندان ایام ملك او بود و اسباب تمتع و علل ترفع درغایت ساختگی بود خزائن آراسته ولشگر جرار وبندگان فرمانبردار زمستان بدارالملك بخارا مقام کردی وتابستان به سمرقند رفتي یا بشهري ازشهر های خراسان مگر یکسال نوبت هری بود بفصل بهار ببادغیس بود که بادغیس خرم ترین چرا خوار های خراسان و عراق است قریب هزار ناو هست پر آب و علف که هر یکی لشگری را تمام باشد چون ستوران بهار نیکو بخوردند و بتن و توش خویش باز رسیدند و شایستهٔ میدان وحرب شدند نصربن‌احمد روي بهری نهاد وبدر شهر بمرغ سپید

فرود آمد و لشگر گاه بزد وبهار گاه بود وشمال روان شد و میوه‌های مالن و کروخ در رسید که امثال آن در بسیار جایها بدست نشود واگر شود بدان ارزانی نباشد آنجا لشگر بر آسود وهوا خوش بود و باد سرد و نان فراخ و میوه ها بسیار و مشمومات فراوان و لشگری از بهار و تابستان بر خورداری تمام یافتند از عمر خویش و چون مهرگان در آمد و عصیر در رسید و شاه سفرم و حماحم و اقحوان در دم شد انصاف از نعیم جوانی بستدند و داد ازعنفوان شباب بدادند مهرگان دیر درکشید و سرما قوت نکرد و انگور در غایت شیرینی رسید و در سواد هری صد و بیست لون انگور یافته شود هریك ازدیگری لطیف‌تر ولذیذ تر و از آن دو نوع است که در هیچ ناحیت ربع مسکون یافته نشود یکی پرنیان و دوم کلنجری تنك پوست خرد تکس بسیار آب گوئی که در او اجزاء ارضی نیست از کلنجري خوشه پنج من وهر دانه پنج درمسنك بیاید سیاه چون قیر و شیرین چون شکر و ازش بسیار بتوان خورد بسبب مائیتی که در وست و انواع میوه های دیگر همه خیار چون امیر نصربن احمد مهرگان و ثمرات او بدید عظیمش خوش آمد نرگس رسیدن گرفت کشمش بیفکندند در مالن و منقی بر گرفتند و آونك ببستند و گنجینه ها پر کردند امیر با آن لشگر بدان دو پاره دیه در آمد که او را غوره و درواز خوانند سراهائی دیدند هریکی چون بهشت اعلی و هر یکی را باغی و بستاني در پیش برمهب شمال نهاده زمستان آنجا مقام کردند وازجانب سجستان نارنج آوردن گرفتند و ازجانب مازندران ترنج رسیدن گرفت زمستاني گذاشتند در غایت خوشي چون بهار در آمد اسبان ببادغیس فرستادند و لشگرگاه بمالن بمیان دو جوی بردند و چون تابستان درآمد میوه ها در رسید امیر نصربن احمد گفت تابستان کجا رویم که از این خوشتر مقامگاه نباشد مهرگان برویم و چون مهرگان در آمد گفت مهرگان هري بخوریم و برویم و همچنین فصلی بفصل همی انداخت تا چهار سال برین بر آمد زیرا که صمیم دولت سامانیان وجهان‌آباد و ملك بی خصم و لشگر فرمانبردار و روزگار مساعد و بخت موافق با این همه

ملول گشتند و آرزوی خانمان بر خاست پادشاه را ساکن دیدند هوای هری درسراو وعشق هری دردل او دراثناء سخن هری را به بهشت عدن مانند کردی بلکه بر بهشت ترجیح نهادي و از بهار چین زیادت آوردی دانستند که سر آن دارد که این تابستان نیز آنجا باشد پس سران لشکر و مهتران ملك بنزدیك استاد ابوعبدالله الرودكي رفتند و از ندماء پادشاه هیچکس محتشم تر و مقبول القول تر ازو نبود گفتند پنجهزار دینار ترا خدمت کنیم اگر صنعتی بکنی که پادشاه ازین خاك حرکت کند که دلهای ما آرزوی فرزند همی برد و جان ما از اشتیاق بخارا همی بر آید رودكي قبول کرد که نبض امیر بگرفته بود و مزاج او بشناخته دانست که بنثر با او درنگیرد روی بنظم آورد و قصیدهٔ بگفت و بوقتی که امیر صبوح کرده بود در آمد و بجاي خویش بنشست و چون مطربان فرو داشتند او چنگ بر گرفت و در پرده عشاق این قصیده آغاز کرد :

بوی جوی مولیان آید همی   بوی یار مهربان آید همی

پس فروتر شود و گوید

ریگ آموی و درشتی راه او   زیر پایم پرنیان آید همی
آب جیحون از نشاط روي دوست   خنگ ما را تامیان آید همی
ای بخارا شاد باش و دیر زی   میر زی تو شادمان آید همی
میر ماهست و بخارا آسمان   ماه سوی آسمان آید همی
میر سرو است و بخارا بوستان   سرو سوی بوستان آید همی

چون رودکی بدین بیت رسید امیر چنان منفعل گشت که از تخت فرود آمد و بی‌موزه پاي در رکاب خنك نوبتی آورد و روی به بخارا نهاد چنانکه رانین و موزه تا دو فرسنك دربی امیر بردند به بروته و آنجا درپاي کرد و عنان تا بخارا هیچ جای باز نگرفت و رودکی آن پنجهزار دینار مضاعف از لشگر بستد ، و شنیدم بسمرقند در سنه اربع و خمسمائه (٥٠٤) از دهقان ابورجا احمدبن عبدالصمد العابدی که گفت جد من ابورجا حکایت کرد که چون درین نوبت رودکی به سمرقند رسید چهار صد شتر زیر بنهٔ او بود والحق آن بزرك بدین تجمل ارزانی بود که هنوز

این قصیده را کس جواب نگفته است که مجال آن ندیده اند که ازین مضایق آزاد توانند بیرون آمد و از عذب گویان و لطیف طبعان عجم یکي امیرالشعراء معزی بود که شعر او درطلاوت و طراوت بغایت است و در روانی و عذوبت بنهایت زین الملك ابوسعد هندوبن محمدبن هندو الاصفهانی از وی درخواست کرد که آن قصیده را جواب گوی گفت نتوانم الحاح کرد چند بیت بگفت که یك بیت ازآن بیتها این است :

رستم از مازندران آید همی   زین ملك از اصفهان آید همی

همه خرد مندان دانند که میان این سخن و آن سخن چه تفاوت است و که تواند گفتن بدین عذبی که او در مدح همی گوید درین قصیده :

آفرین و مدح سود آید همی   گر بگنج اندر زیان آید همی

واندرین بیت از محاسن هفت صنعت است اول مطابق ، دوم متضاد ، سوم مردف ، چهارم بیان مساوات ، پنجم عذوبت ، ششم فصاحت ، هفتم جزالت ، و هر استادی که او را درعلم شعر تبحری است چون اندکی تفکر کند داند که من درین مصیبم والسلام .

حکایت

عشقی که سلطان یمین الدوله محمود را بر ایاز ترك بوده است معروف است ومشهور آورده‌اند که سخت نیکوصورت نبود لیکن سبز چهرهٔ شیرین بوده است متناسب اعضا و خوش حرکات و خردمند و آهسته و آداب مخلوق پرستي اورا عظیم دست داده بوده است و درآن باره از نادرات زمانه خویش بوده است واین همه اوصاف آن است که عشق را بعث کند و دوستی را برقرار دارد و سلطان یمین الدوله محمود مردي دین دار و ومتقی بود وباعشق ایاز بسیار کشتی گرفتی تا ازشارع شرع و منهاج حریت قدمی عدول نکرد شبی در مجلس عشرت بعدازآنکه شراب درو اثر کرده بود وعشق درو عمل نموده بزلف ایاز نگریست عنبری دید برروی ماه غلتان سنبلی دید برچهره افتاب پیچان حلقه حلقه چون زره بند بند چون زنجیر درهر حلقه هزاردل در هر بندي صدهزار جان عشق عنان خویشتن داری از دست صبر او بربود و عاشق وار درخود کشید محتسب آمنا وصدقنا سر

از گریبان شرع برآورد و دربرابر سلطان یمین الدوله بایستاد و گفت هان محمود عشق را بافسق میامیز وحق را باباطل ممزوج مکن که بدین زلت ولایت عشق برتو بشورد وچون پدر خویش از بهشت عشق بیوفتی وبعناء دنیای فسق درمانی سمع اقبالش درغایت شنوائي بود این قضیت مسموع افتادترسید که سیاه صبر اوبالشکر زلفین ایاز برنیاید کارد برکشید و بدست ایاز داد که بگیروزلفین خویش را ببر ایاز خدمت کردو کارد ازدست او بستدوگفت از کجا ببرم گفت ازنیمه ایاز زلف دوتوکرد وتقدیر بگرفت وفرمان بجای آورد وهردوسر زلف خویش را پیش محمود نهاد گویند آن فرمانبرداری عشق را سبب دیگرشد محمود زر وجواهر خواست و افزون از رسم معهود وعادت ایاز را بخشش کرد وازغایت مستی در خواب رفت وچون نسیم سحر گاهی برووزید برتخت پادشاهی ازخواب درآمد آنچه کرده بود یادش آمد ایاز را بخواند وآن زلفین بریده بدید سپاه پشیمانی بردل او تاختن اورد وخمار عربده بردماغ اومستولی گشت می خفت ومی خاست وازمقربان ومرتبان کس را زهرهٔ آن نبود که پرسیدی که سبب چیست تاآخر کار حاجب علی قریب که حاجب بزرك او بود روي به عنصري کرد و گفت پیش سلطان درشو و خویشتن بدو نمای و طریقی بکن که سلطان خوش طبع گردد عنصری فرمان حاجب بزرك بجای آورد ودرپیش سلطان شد وخدمت کرد سلطان یمین الدوله سر بر آورد و گفت ای عنصری این ساعت از تو می اندیشیدم می بینی که چه افتاده است ما را درین معنی چیزی بگوی که لائق حال باشد عنصری خدمت کرد و بر بدیهه گفت :

کي عیب سرزلف بت ازکاستن است　　چه جای بغم نشستن و خاستن است
جاي طرب ونشاط ومی خواستن است　　کاراستن سرو ز پیراستن است

سلطان یمین الدوله محمودرا بااین دوبیتی بغایت خوش افتاد بفرمود تاجواهر بیاوردند و سه بار دهان او پر جواهر کرد و مطربان را پیش خواست وآن روز تا بشب بدین دو بیتی شراب خوردند و آن داهیه بدین دوبیتی از پیش او بر خاست و عظیم خوش طبع گشت والسلام ، اما بباید دانست که بدیهه گفتن رکن اعلی است در شاعری و برشاعر فریضه است

که طبع خویش را تا بریاضت بدان درجه رساندکه در بدیهه معاني انگیزد که سیم از خزینه ببدیهه بیرون آید و پادشاه را حسب حال بطبع آرد و این همه از بهر مراعات دل مخدوم و طبع ممدوح میباید و شعرا هر چه یافته‌اند از صلات معظم ببدیهه و حسب حال یافته‌اند .

حکایت

فرخی از سیستان بود پسرجولوغ غلام امیرخلف بانو طبعی بغایت نیکو داشت و شعر خوش گفتی و چنگ تر زدی و خدمت دهقانی کردی از دهاقین سیستان و این دهقان او را هر سال دویست کیل پنج منی غله دادي و صد درم سیم نوحی ، او را تمام بودی اما زنی خواست هم از موالي خلف و خرجش بیشتر افتاد ودبه و زنبیل در افزود فرخی بی برك ماند و در سیستان کسی دیگر نبود مگر امراء ایشان فرخی قصهٔ بدهقان بر داشت که مرا خرج بیشتر شده است چه شود که دهقان از آنجا که کرم اوست غله من سیصد کیل کند و سیم صد و پنجاه درم تا مگر باخرج من برابر شود دهقان بر پشت قصه توقیع کرد که اینقدر از تو دریغ نیست وافزون از این را روي نیست فرخی چون بشنید مأیوس گشت وازصادر و وارد استخبار میکرد که در اطراف و اکناف عالم نشان ممدوحی شنود تا روی بدو آرد باشد که اصابتی یابد تاخبر کردند او را از امیرابوالمظفر چغاني بچغانیان که این نوع را تربیت میکند و این جماعت را صله وجایزهٔ فاخر همی دهد و امروز از ملوك عصر و امراء وقت درین باب او را یار نیست قصیدهٔ بگفت و عزیمت آن جانب کرد

با کاروان حله برفتم ز سیستان　　با حله تنیده ز دل بافته ز جان

الحق نیکو قصیده‌ایست و درو وصف شعر کرده است در غایت نیکوئی و مدح خود بی نظیر است پس برگی بساخت و روی بچغانیان نهاد وچون بحضرت چغانیان رسید بهارگاه بود و امیر بداغگاه و شنیدم که هجده هزار مادیان زهی داشت هر یکی را کرهٔ در دنبال و هر سال برفتی و کرگان داغ فرمودی و عمید اسعد که کدخداي امیر بود بحضرت بود و نزلی راست میکرد تا در پي امیر برد فرخی بنزدیك او رفت و اورا

قصیدهٔ خواند و شعر امیر بروعرضه کرد خواجه عمید اسعد مردی فاضل بود و شاعر دوست شعر فرخی را شعری دید تر و عذب خوش واستادانه فرخی را سگزی دید بی اندام جبهٔ پیش و پس چاك پوشیده دستاری بزرك سگزی وار در سر و پای و کفش بس ناخوش و شعری درآسمان هفتم هیچ باور نکرد که این شعر آن سگزی‌را شاید بود برسبیل امتحان گفت امیر بداغگاه‌است ومن میروم پیش او و ترا باخود ببرم بداغگاه که داغگاه عظیم خوش جائی‌است، جهانی درجهانی سبزه بینی، پرخیمه‌وچراغ چون ستاره از هریکی آواز رود می‌آید وحریفان درهم نشسته و شراب همی نوشند و عشرت همی کنند وبدرگاه امیر آتشی افروخته چندکوهی وکرگان را داغ همی کنند وپادشاه شراب در دست وکمند در دست دیگر شراب میخورد و اسب می‌بخشد قصیدهٔ گوی لایق وقت و صفت داغگاه کن تا ترا پیش امیربرم فرخی آن شب برفت و قصیدهٔ پرداخت سخت نیکو و بامداد درپیش خواجه عمید اسعد آورد و آن قصیده این است :

چون پرند نیلگون برروی پوشد مرغزار
پرنیان هفت‌رنگ اندر سر آرد کوهسار

خاك‌را چون ناف آهو مشك زاید بی‌قیاس
بیدرا چون پر طوطی برك روید بیشمار

دوش وقت صبحدم بوی بهار آورد باد
حبذا باد شمال و خرما بوی بهار

باد گوئی مشگ سوده دارد اندر آستین
باغ گوئی لعبتان جلوه دارد برکنار

نسترن لولوی بیضا دارد اندر مرسله
ارغوان لعل بدخشي دارد اندر گوشوار

تا برآمد جامهای سرخ مل بر شاخ گل
پنجه‌های دست مردم سر فرو کرد ازچنار

باغ بوقلمون لباس و شاخ بوقلمون نمای
آب مروارید گون و ابر مروارید بار

راست پنداري که خلعتهای رنگین یافتند
باغهای پر نگار از داغگاه شهریار

داغگاه شهریار اکنون چنان خرم بود
کاندرو از خرمی خیره بماند روزگار

سبزه‌اندر سبزه بینی چون سپهر اندرسپهر
خیمه اندرخیمه چون‌سیمین حصار اندرحصار

هرکجا خیمه‌است خفته عاشقی بادوست مست
هرکجا سبزه‌است شادان یاری ازدیداریار

سبزه ها بابانگ چنك مطربان چرب دست
خیمه ها با بانك نوش ساقیان می گسار

عاشقان بوس‌وکنار و نیکوان نازو عتاب
مطربان رودوسرودوخفتگان خواب‌وخمار

بر در پرده سرای خسرو پیروز بخت
از پی داغ آتشی افروخته خورشید وار

برکشیده آتشی چون مطرد دیبای زرد
گرم چون طبع جوان‌و زرد چون زرعیار

داغها چون شاخهای بسد یاقوت رنك
هریکی چون نار دانه گشته اندر زیرنار

ریدگان خواب نادیده مصاف اندر مصاف
مرکبان داغ ناکرده قطار اندر قطار

خسرو فرخ سیر بربارهٔ دریا گذر
باکمند اندر میان دشت چون اسفندیار

همچوزلف نیکوان مرو گیسو تاب خورد
همچو عهد دوستان سال خورده استوار

میر عادل بوالمظفر شاه با پیوستگان
شادمان و شاد خوارو کامران و کامکار

هرکرا اندر کمند شست بازی در فکند
گشت نامش برسرین وشانه و رویش نگار

هرچه زین سوداغ کرد از سوی دیگر هدیه‌داد
شاعران را بالگام و زائران را با فسار

چون خواجه عمید اسعد این قصیده بشنید حیران فروماند که هرگز مثل آن بگوش او فرونشده بود جملهٔ کارها فروگذاشت و فرخی را برنشاند وروی به امیرنهاد وآفتاب زرد پیش امیر آمد وگفت ایخداوند ترا شاعری آورده‌ام که تا دقیقی روی در نقاب خاك کشیده است کس مثل او ندیده است وحکایت کرد آنچه رفته بود پس امیرفرخی را بارداد چون در آمد خدمت کرد امیر دست داد وجای نیکو نامزد کرد وبپرسید و بنواختش و بعاطفت خویش امیدوارش گردانید و چون شراب در وی چند درگذشت فرخی برخاست وبه‌آواز حزین وخوش این‌قصیده بخواندکه

باکاروان حله برفتم زسیستان

چون‌تمام‌برخواند امیر شعرشناس بود و نیز شعرگفتی ازاین‌قصیده بسیار شگفتیها نمود عمیداسعد گفت ای‌خداوند باش تابهتر بینی پس‌فرخی خاموش گشت و دم درکشید تاغایت مستی امیر پس‌برخاست وآن قصیدهٔ داغگاه برخواند امیرحیرت‌آورد پس درآن حیرت روی به فرخی آورد و گفت هزار سرکره آوردند همه روی سپید و چهار دست و پای سپید ختلی راه تراست تو مردی سگزی و عیاری چندانکه بتوانی گرفت بگیر ترا باشد فرخی‌را شراب تمام دریافته بود و اثرکرده بودبیرون‌آمد وزود دستار از سرفروگرفت خویشتن را درمیان مسله افکند و یك‌گله درپیش کرد و بدان روی دشت بیرون برد و بسیار برچپ‌و راست و از هرطرف بدوانید که یکی نتوانست گرفت آخرالامر رباطی ویران برکنارکشتگرگاه پدید آمد کرگان درآن رباط شدند فرخی بغایت مانده شده بوددردهلیز رباط‌دستار زیرسرنهاد وحالی درخواب‌شد ازغایت مستی و ماندگی کرگان را بشمردند چهل‌و دوسر بودند رفتند و احوال باامیر بگفتند امیر بسیار بخندید و شگفتیها نمود و گفت مردی مقبل است

کاراو بالاگیرد اورا وکرگان‌را نگاه دارید وچون او بیدار شود مرابیدار کنید مثال‌پادشاه‌را امتثال‌کردند دیگرروز بطلوع آفتاب فرخی برخاست وامیر خود برخاسته بود ونماز کرده بار داد وفرخی‌رابنواخت وآن کرگان‌را بکسان او سپردند وفرخی را اسب با ساخت خاصه فرمود ودو خیمه وسه استر وپنج سربرده وجامهٔ پوشیدنی وگستردنی وکار فرخی در خدمت او عالی شد و تجملی تمام ساخت پس بخدمت سلطان یمین‌الدوله محمود رفت و چون سلطان محمود او را متجمل دید بهمان چشم در او نگریست وکارش بدانجا رسید که تابیست غلام سیمین کمر از پس او برنشستندی والسلام .

حکایت

درسنه‌عشر وخمسمائه(۸۱۰)پادشاه‌اسلام‌سنجربن ملکشاه اطال‌الله بقائه و ادام الی‌المعالی ارتقائه بحد طوس بدشت تروق بهار داد و دوماه آنجا مقام کرد ومن از هری برسبیل انتجاع بدان حضرت پیوستم و نداشتم از برك و تجمل هیچ قصیدهٔ بگفتم و بنزدیك امیرالشعراء معزی رفتم و افتتاح ازو کردم و شعر من بدید و از چند نوع مرا بر سخت بمراد او آمدم بزرگیها فرمود و مهتری ها واجب داشت روزی پیش او از روزگار استزادتی همی نمودم و گله همی کردم مرا دل داد و گفت تو در این علم رنج بردهٔ و تمام حاصل کردهٔ آنرا هرآینه اثری باشد و حال من همچنین بود وهرگز هیچ شعری نیك ضایع نمانده‌است و تو درین صناعت حظی داری و سخت هموار و عذب است و روی در ترقی دارد باش تا ببینی که ازین علم نیکوئیها بینی و اگر روزگار در ابتدا مضایقتی نماید در ثانی‌الحال کار بمراد تو گردد و پدر من امیرالشعراء برهانی رحمه‌الله در اول دولت ملکشاه بشهر قزوین ازعالم فنا بعالم بقا تحویل کرد و درآن قطعه که سخت معروف است مرا بسلطان ملکشاه سپرد درین بیت (بیت)

من رفتم وفرزندمن‌آمد خلف صدق   او را بخدا و بخداوند سپردم

پس جامگی و اجراء پدر بمن تحویل افتاد وشاعر ملکشاه شدم

و سالی در خدمت پادشاه روزگار گذاشتم که جز وقتی از دور او را نتوانستم دیدن و از اجراء و جامگی یکمن و یك دینار نیافتم خرج من زیادت شد ووام بگردن من در آمد و کار در سر من بپیچید و خواجه بزرك نظام‌الملك رحمه‌الله درحق شعر اعتقادی نداشتی از آنکه درمعرفت او دست نداشت و از ائمه و متصوفه بهیچ کس نمی پرداخت روزی که فردای آن رمضان خواست‌بود ومن‌از جمله خرج رمضانی وعیدی دانگی نداشتم در آن دلتنگی بنزد علاءالدوله امیر علي فرامرز رفتم که پادشاه زاده بود و شعر دوست و ندیم خاص سلطان بود و داماد او و حرمت تمام داشت و گستاخ بود و در آن دولت منصب بزرك داشت و مرا تربیت کردی گفتم زندگانی خداوند دراز باد نه هر کاری که پدر بتواند کرد پسر بتواند کرد یا آنچه پدررا بباید پسر را بباید پدر من مردی جلد و سهم بود و درین صناعت مرزوق وخداوند جهان سلطان شهید الب ارسلان را در حق او اعتقادی بودی آنچه ازو آمد ازمن همی نیاید مرا حیائی مناع است و نازك طبعی با آن یار است یکسال خدمت کردم وهزار دینار وام برآوردم ودانگی نیافتم دستوری خواه‌بنده را تابه‌نشابور باز گردد و وام بگذارد و با آن باقي که بماندهمی‌سازد و دولت قاهره‌را دعائی همیگوید امیر علی گفت راست گفتی همه تقصیر کرده‌ایم بعدازین نکنیم سلطان نماز شام بماه دیدن بیرون آید باید که آنجا حاضر باشی تا روزگار چه دست دهد حالي صد دینارم فرمود تابرك رمضان سازم و بر فور مهري بیاوردند صد دینار نشابوري و پیش من نهادند عظیم شادمانه باز گشتم و برك رمضان بفرمودم و نماز دیگر بدر سرا پردهٔ سلطان شدم قضا را علاءالدوله همان ساعت در رسید خدمت کردم گفت سره کردي و بوقت آمدی پس فرود آمد و پیش سلطان شد آفتاب زرد سلطان از سرا پرده بدر آمد کمان گروههٔ در دست علاءالدوله برراست من بدویدم و خدمت کردم امیر علی نیکوئیها پیوست و بماه دیدن مشغول شدند واول کسي که ماه دید سلطان بود عظیم شادمانه شد علاءالدوله مرا گفت پسر برهانی درین‌ماه نو چیزی بگوی من برفور این دوبیتی بگفتم :

ای ماه چو ابروان یاري گوئی   یا نی چو کمان شهریاری گوئی
نعلی زده از زر عیار گوئی   در گوش سپهر گوشواری گوئی

چون عرضه کردم امیر علی بسیاری تحسین کرد سلطان گفت برواز آخر هر کدام اسب که خواهی بگشای و درین حالت برکنار آخر بودیم امیر علی اسبی نامزد کرد بیاوردند و بکسان من دادند ارزیدی سیصد دینار نشابوری سلطان بمصلی رفت و من‌در خدمت نماز شام بگذاردیم وبخوان شدیم برخوان امیر علی گفت پسر برهانی درین تشریفی که خداوند جهان فرمود هیچ نگفتي حالی دو بیتی بگوی من بر پای جستم وخدمت کردم و چنانکه آمد حالی این دو بیتی بگفتم

چون آتش خاطر مرا شاه بدید   از خاك مرا بر زبر ماه کشید
چون آب یکی ترانه از من بشنید   چون باد یکی مرکب خاصم بخشید

چون این دوبیتی‌ادا کردم‌علاءالدوله احسنتها کرد وبسبب احسنت‌اوسلطان مرا هزار دینار فرمود علاءالدوله گفت جامگی و اجراش نرسیده است فردا بر دامن خواجه خواهم‌نشست تاجامگیش از خزانه بفرماید و اجراش برسپاهان نویسد گفت مگر تو کنی که دیگران را این حسبت نیست واورا بلقب من باز خوانید و لقب سلطان معزالدنیا والدین بود امیر علی مرا خواجه معزی خواندسلطان گفت امیر معزی ، آن‌بزرگ بزرك‌زاده چنان ساخت که دیگر روز نماز پیشین هزار دینار بخشیده و هزارودویست دینار جامگی وبرات نیز هزار من غله بمن رسیده بود وچون ماه‌رمضان بیرون شد مرا بمجلس خواند و با سلطان ندیم کرد و اقبال من روی در ترقی نهاد و بعد از آن پیوسته تیمار من همي داشت و امروز هر چه دارم از عنایت آن پادشاه زاده دارم ایزد تبارك و تعالی خاك او را بانوار رحمت خوش گرداناد بمنه و فضله .

حکایت

آل سلجوق همه شعر دوست بودند اما هیچکس بشعر دوستی تر از طغانشاه‌بن الب ارسلان نبود و محاورت و معاشرت او و همه با شعرا بود و ندیمان او و همه شعرا بودند چون امیر ابوعبدالله قرشی و ابوبکر ازرقی

و ابو منصور بایوسف وشجاعی نسوی و احمد بدیهی وحقیقی ونسیمی واینها مرتب خدمت بودند وآینده ورونده بسیار بودندهمه ازومرزوق ومحظوظ مگر روزی امیر بااحمدبدیهی نردمی باخت ونرد دههزاری بپائین کشیده بود وامیر دومهره درشش گاه داشت واحمد بدیهی دومهره دریك گاه وضرب امیررا بود احتیاطها کرد و بینداخت تا دو شش زند دو یك بر آمد عظیم طیره شد و از طبع برفت و جای آن بود و آن غضب بدرجهٔ کشید که هرساعت دست بتیغ میکرد و ندیمان چون برك بر درخت همی لرزیدند که پادشاه بود و کودك بود و مقمور بچنان زخمی ابوبکر ازرقی برخاست و بنزدیك مطربان شد و این دو بیتی باز خواند (ازرقی گوید)

گر شاه دو شش خواست دو یك زخم افتاد

تا ظن نبری که کعبتین داد نداد

آن زخم که کرد رأی شاهنشه یاد

در خدمت شاه روی بر خاك نهاد

با منصور بایوسف در سنه تسع و خمسمائه (۵۰۹) که من بهرات افتادم مرا حکایت کرد که امیر طغانشاه بدین دو بیتی چنان با نشاط آمد و خوش طبع گشت که بر چشمهای ازرقی بوسه داد و زر خواست پانصد دینار و در دهان او میکرد تا یك درست مانده بود و بنشاط اندر آمد و بخشش کرد سبب آن همه یك دو بیتی بود ایزد تبارك و تعالی بر هر دو رحمت کناد بمنه و کرمه.

حکایت

در شهور سنه اثنین و سبعین و اربعمائه (۴۷۲) صاحب غرضی قصهٔ بسلطان ابراهیم بر داشت که پسر او سیف‌الدوله امیر محمود نیت آن دارد که بجانب عراق برود بخدمت ملکشاه سلطان را غیرت کرد و چنان ساخت که او را ناگاه بگرفت و ببست و بحصار فرستاد وندیمان او را بند کردند و بحصار ها فرستاد از جمله یکی مسعود سعد سلمان بود و او را بوجیرستان بقلعهٔ نای فرستادند از قلعه نای دو بیتی بسلطان فرستاد (مسعود سعد سلمان فرماید)

در بند تو ای شاه ملکشه باید	تا بند تو پای تاجداری ساید
آنکس که ز پشت سعدسلمان آید	گر زهر شود ملك ترا نگزاید

این دو بیتی علی خاص بر سلطان برد برو هیچ اثری نکرد و ارباب خرد و اصحاب انصاف دانند که حبسیات مسعود در علو بچه درجه رسیده است و در فصاحت بچه پایه بود وقت باشد که من از اشعار او همی خوانم موی بر اندام من بر پای خیزد و جای آن بود که آب از چشم من برود جملهٔ این اشعار بر آن پادشاه خواندند و او بشنید که بر هیچ موضع او گرم نشد و از دنیا برفت و آن آزاد مرد را در زندان بگذاشت و مدت حبس او بسبب قربت سیف‌الدوله دوازده سال بود [و] درروزگار سلطان مسعود ابراهیم بسبب قربت او ابونصر پارسی را هشت سال بود و چندان قصائد غرر و نفائس درر که از طبع و قاد او زاده البته هیچ مسموع نیفتاد بعد از هشت سال ثقة‌الملك طاهر علی مشکان او را بیرون آورد و جمله آن آزاد مرد در دولت ایشان همه عمر در حبس بسر برد واین بد نامی در آن خاندان بزرگ بماند و من بنده اینجا متوقفم که این حال را بر چه حمل کنم بر ثبات رای یا بر غفلت طبع یا بر قساوت قلب یا بر بد دلی در جمله ستوده نیست و ندیدم هیچ خردمند که آن دولت را برین حزم و احتیاط محمدت کرد، و از سلطان عالم غیاث‌الدنیا والدین محمد بن ملکشاه بدر همدان در واقعه امیر شهاب‌الدین قتلمش الب غازی که داماد او بود بخواهر طیب‌الله تربتهما و رفع فی‌الجنان رتبتهما شنیدم که خصم در حبس داشتن نشان بددلی است زیرا که از دو حال بیرون نیست یا مصلح است یا مفسد اگر مصلح است در حبس داشتن ظلم است و اگر مفسد است مفسد را زنده گذاشتن هم ظلم، در جمله بر مسعود بسر آمد و آن بد نامی تا دامن قیامت بماند.

حکایت

ملك خاقانیان در روزگار سلطان خضر بن ابراهیم عظیم طراوتی داشت وشگرف سیاستی و مهابتی که بیش از آن نبود و او پادشاه خردمند و عادل و ملك آرای بود ماوراءالنهر و ترکستان او را مسلم بود و از

جانب خراسان اورا فراغتی تمام وخویشیو دوستی و عهد و وثیقت برقرار و از جمله تجمل ملك او یکی آن بود که چون بر نشستی بجز دیگر سلاح هفتصد گرز زرین و سیمین پیش اسب او ببردندي و شاعر دوست عظیم بود استاد رشیدي و امیر عمعق و نجیبی فرغانی و نجار ساغرجی و علي بانیذی وپسر درغوش وپسر اسفرائینی وعلی سپهري در خدمت او صلتهای گران یافتند و تشریفهای شگرف ستدند و امیر عمق امیرالشعراء بود و از آن دولت حظی تمام گرفته و تجملی قوی یافته چون غلامان ترك و کنیزان خوب و اسبان راهوار و ساختهای زر و جامه های فاخر و ناطق و صامت فراوان و در مجلس پادشاه عظیم محترم بود بضرورت دیگر شعرا را خدمت او همی بایست کردن و از استاد رشیدی همان طمع میداشت که از دیگران و وفا نمی شد اگر چه رشیدی جوان بود اما عالم بود درآن صناعت ستی زینب ممدوحه او بود و همگی حرم خضر خان در فرمان او بود و بنزدیك پادشاه قربتی تمام داشت رشیدي را او بستودی و تقریر فضل او کردی تا کار رشیدی بالا گرفت و سیدالشعرائی یافت و پادشاه را درو اعتقادی پدید آمد وصلتهای گران بخشید روزی در غیبت رشیدی از عمعق پرسید که شعر عبدالسید رشیدی را چون می بینی گفت شعري بغایت نیك منقی و منقح اما قدري نمکش در می باید نه بس روز گاری برآمد که رشیدي در رسید وخدمت کرد و خواست که بنشیند پادشاه او را پیش خواندو بتضریب چنانکه عادت ملوك است گفت امیر الشعرا راپرسیدم که شعر رشیدي چون است گفت نیك است اما بی نمك است باید که در این معنی بیتی دو بگوئی رشیدی خدمت کرد وبجاي خویش آمد و بنشست و بر بدیهه این قطعه بگفت :

شعر های مرا به بی نمکی   عیب کردی روا بود شاید
شعر من همچو شکر و شهدست   و ندرین دو نمك نکو ناید
شلغم و باقلیست گفته تو   نمك ای قلتبان ترا باید

چون عرضه کرد پادشاه را عظیم خوش آمد و در ماوراء النهر عادت و رسم است که در مجالس پادشاه و دیگر مجالس زر و سیم در طبق ها

بنقل بنهند و آنرا سیم طاقایا جفت خوانند و در مجلس خضر خان بخش [را؟] چهار طبق زر سرخ بنهادندی درهر یکی دویست و پنجاه دینار و آن بمشت ببخشیدی این روز چهار طبق رشیدي را فرمود و حرمتی تمام پدید آمد و معروف گشت زیرا که چنانکه ممدوح بشعر نیك شاعر معروف شود شاعر بصله گران پادشاه معروف شود که این دو معني متلازمان‌اند .

حکایت

استاد ابوالقاسم فردوسي از دهاقین طوس بود از دیهی که آن دیه را باژ خوانند و از ناحیت طبران است بزرك دیهی است و از وی هزار مرد بیرون آید فردوسی در آن دیه شوکتی تمام داشت چنانکه بدخل آن ضیاع ازامثال خود بی‌نیاز بود وازعقب یکدختر بیش نداشت و شاهنامه بنظم همی کرد و همه امید او آن بود که از صلهٔ آن کتاب جهاز آن دختر بسازد بیست وپنجسال درآن کتاب مشغول شدکه آن کتاب تمام کرد و الحق هیچ باقی نگذاشت و سخن را بآسمان علیین برد و در عذوبت بماء معین رسانید و کدام طبع را قدرت آن باشد که سخن را بدین درجه رساند که او رسانیده است در نامهٔ که زال همی نویسد بسام نریمان بمازندران درآن حال که بارودابه دختر شاه کابل پیوستگی خواست کرد

یکی نامه فرمود نزدیك سام   سراسر درود و نوید و خرام
نخست از جهان آفرین یاد کرد   که هم داد فرمودو هم داد کرد
وزو باد بر سام نیرم درود   خداوند شمشیر و کوپال و خود
چما نندهٔ چرمه هنگام گرد   چرا ننده کر کس اندر نبرد
فزایندهٔ باد آورد گاه   فشاننده خون ز ابر سیاه
بمردی هنر در هنر ساخته   سرش از هنر گردن افراخته

من در عجم سخنی باین فصاحت نمی بینم و در بسیاري از سخن عرب هم چون فردوسی شاهنامه تمام کرد نساخ او علی دیلم بود و راوي ابودلف و وشکر (؟) حیي قتیبه که عامل طوس بود و بجای فردوسی ایادي داشت نام این هر سه بگوید

از این نامه از نامداران شهر — علی دیلم و بودلف راست بهر
نیامد جز احسنتشان بهره ام — بکفت اندر احسنتشان زهره‌ام
حیی قتیبه است از آزادگان — که ازمن نخواهد سخن رایگان
نیم آگه از اصل و فرع خراج — همی غلطم اندر میان دواج

حیی قتیبه عامل طوس بود و اینقدر او را واجب داشت و از خراج فرو نهاد لاجرم نام او تا قیامت بماند و پادشاهان همی خوانند پس شاهنامه علی دیلم در هفت مجلد نبشت و فردوسی بودلف را بر گرفت و روی بحضرت نهاد به غزنین و بپایمردی خواجه بزرك احمد حسن کاتب عرضه کرد و قبول افتاد وسلطان محمود از خواجه منتها داشت اما خواجه بزرك منازعان داشت که پیوسته خاك تخلیط در قدح جاه او همی انداختند محمود با آن جماعت تدبیرکرد که فردوسی راچه دهیم گفتند پنجاه هزاردرم و این خود بسیار باشد که او مردی رافضی است و معتزلی مذهب و این بیت بر اعتزال او دلیل کند که او گفت :

به بینندگان آفریننده را — نبینی مرنجان دو بیننده را

و بررفض او این بیتها دلیل است که او گفت :

خردمند گیتی چو دریا نهاد — بر انگیخته موج ازو تند باد
چو هفتاد کشتی درو ساخته — همه بادبانها بر افراخته
میانه یکی خوب کشتي عروس — بر آراسته همچو چشم خروس
پیمبر بدو اندرون با علی — همه اهل بیت نبیو وصي
اگر خلد خواهي بدیگر سرای — بنزد نبی و وصی گیر جای
گرتزین بد آید گناه‌من است — چنین دان و این راه راه‌منست
برین زادم وهم برین بگذرم — یقین دان که خاك پی حیدرم

وسلطان‌محمود مردی متعصب بود دروااین‌تخلیط بگرفت [و] مسموع افتاد درجمله بیست هزار درم بفردوسی رسید بغایت رنجور شد و بگرمابه‌رفت و برآمد فقاعی بخورد و آن‌سیم میان حمامی و فقاعی قسم فرمود سیاست محمود دانست بشب از غزنین برفت و به هری بدکان اسمعیل وراق‌پدر ازرقی فرود آمد و شش ماه در خانه او متواری بود تا طالبان محمود به

طوس‌رسیدند و باز گشتندو چون فردوسی ایمن شد از هری روي‌بطوس نهاد و شاهنامه بر گرفت و به طبرستان شد بنزدیك سپهبد شهریار که ازآل باوند درطبرستان پادشاه او بود و آن خانداني است بزرگ نسبت‌ایشان بیزدگردشهریار پیوندد پس محمود را هجا کرد در دیباچه بیتی صد وبرشهریار خواند و گفت من این کتاب را از نام محمود با نام تو خواهم کردن که‌این کتاب همه اخبارو آثار جدان تست شهریار اورا بنواخت و نیکوئیهافرمود و گفت یا استاد محمود را بر آن داشتند وکتاب ترا بشرطی عرضه‌نکردند و ترا تخلیط کردند و دیگر تو مرد شیعیئي و هر که تولي بخاندان پیامبر کند اورا دنیاوی بهیچ کاری نرود که ایشان را خود نرفته است محمود خداوندگار من است‌تو شاهنامه بنام‌او رها کن وهجو او بمن ده تابشویم و ترا اندك چیزي بدهم محمود خودترا خواند و رضاي تو طلبد و رنج چنین کتاب ضایع نماند و دیگر روز صد هزار درم فرستاد و گفت هر بیتی بهزار درم خریدم آن صد بیت‌بمن ده وبا محمود دل خوش‌کن فردوسی آن بیتها فرستاد بفرمود تا بشستند فردوسي نیز سواد بشست و آن هجو مندرس گشت و از آن جمله این شش بیت بماند :

مرا غمز کردند کان پر سخن — بمهر نبی و علی شد کهن
اگر مهرشان‌من حکایت کنم — چو محمود را صد حمایت کنم
پرستار زاده نیاید بکار — وگرچند باشد پدر شهریار
ازین در سخن چند رانم همی — چو دریا کرانه ندانم همی
بنیکی نبد شاه را دستگاه — وگرنه مرا بر نشاندي بگاه
چو اندر تبارش بزرگی نبود — ندانست نام بزرگان شنود

الحق نیکو خدمتی کرد شهریار مر محمود را ومحمود ازو منتهاداشت ، در سنه اربع عشرة و خمسمائه (٥١٤) به نشابور شنیدم از امیر معزی که او گفت از امیر عبد الرزاق شنیدم بطوس که او گفت وقتی محمود به هندوستان بود و از آنجا باز گشته بود وروی به غزنین نهاده مگر در راه او متمردی بود و حصاری استوار داشت و دیگرروز محمود را منزل بردرحصار او بود پیش‌اورسولی بفرستاد که فردا باید که

پیش آئی و خدمتی بیاری و بارگاه مارا خدمت کنی و تشریف بپوشی و بازگردی دیگر روز محمود برنشست و خواجه بزرگ بردست راست او همی راند که فرستاده بازگشته بود و پیش سلطان همی‌آمد سلطان باخواجه گفت چه جواب داده باشد خواجه این بیت فردوسی بخواند:

اگر جز بکام من آید جواب — من و گرز و میدان و افراسیاب

محمود گفت این بیت کراست که مردی ازو همی زاید گفت بیچاره ابوالقاسم فردوسی راست که بیست و پنج سال رنج برد و چنان کتابی تمام کرد وهیچ ثمره ندید محمود گفت سره کردی که مرا ازآن یاد آوردی که من از آن پشیمان شده ام آن آزاد مرد از من محروم ماند بـه غزنین مرا یاد ده تااورا چیزی فرستم خواجه چون به غزنین آمد برمحمود یاد کرد سلطان گفت شصت‌هزاردینار ابوالقاسم فردوسی را بفرمای تابه‌نیل دهند و به اشتر سلطانی به‌طوس برند و ازو عذر خواهند خواجه سالها بود تا درین بند بود آخر آن کاررا چون زر بساخت واشتر گسیل کرد وآن نیل بسلامت بشهر طبران رسید از دروازهٔ رود بار اشتر در می شد و جنازهٔ فردوسی بدروازهٔ رزان بیرون همی بردند در آن حال مذکری بود درطبران تعصب کرد و گفت من رها نکنم تاجنازه او در گورستان مسلمانان برند که او رافضی بود و هرچند مردمان بگفتند با آن دانشمند درنگرفت درون دروازه باغی‌بود ملك فردوسی اورا درآن باغ دفن کردند امروز هم درآنجاست ومن درسنه عشر وخمسمائه (٥١٠) آن خاك را زیارت کردم گویند از فردوسی دختری ماند سخت بزرگوار صلت سلطان خواستند که بدوسپارند قبول نکرد وگفت بدان محتاج نیستم صاحب برید بحضرت بنوشت وبرسلطان عرضه کردند مثال داد که آن دانشمند ازطبران برود بدین فضولی که کرده است وخانمان بگذارد وآن مال بخواجه‌ابوبکر اسحق گرامی دهند تارباط چاهه که برسر راه نشابور و مرو است درحد طوس عمارت کند چون مثال به طوس رسید فرمان را امتثال نمودند و عمارت رباط چاهه ازآن مال است .

حکایت

در آن تاریخ که من بنده در خدمت خداوند ملك‌الجبال بودم نورالله مضجعه و رفع فی‌الجنان موضعه و آن بزرگوار در حق من بنده اعتقاد قوی داشت و در تربیت من همت بلند مگر از مهتران و مهترزادگان شهربلخ عمرهالله امیر عمید صفی‌الدین ابوبکر محمدبن الحسین‌الروانشاهی روز عید فطر بدان حضرت پیوست جوان‌فاضل مفضل دبیری نیك مستوفی بشرط در ادب و ثمرات آن بابهره در دلها مقبول و درزبانها ممدوح و درین‌حال من‌بخدمت حاضر نبودم در مجلس بر لفظ پادشاه رفت که نظامیرا بخوانید امیر عمیدصفی‌الدین گفت که نظامی اینجاست گفتند آری و اوچنان گمان برد که نظامی منیری است گفت‌خه شاعری نیك‌ومردی‌معروف چون فراش رسید ومرا بخواند موزه درپای‌کردم وچون درآمدم خدمت‌کردم و بجای خویش‌بنشستم وچون دوری‌چند درگذشت امیرعمیدگفت نظامی نیامد ملك جبال گفت آمد اینك‌آنجا نشسته‌است امیرعمیدگفت من نه‌این‌نظامی‌را میگویم آن نظامی‌دیگراست ومن این‌را خودنشناسم‌همیدون آن پادشاه‌را دیدم که متغیرگشت ودرحال روی‌سوی من‌کرد و گفت جزتو جائی نظامی هست گفتم بلی ای‌خداوند دونظامی دیگرند یکی‌سمرقندی است واو را نظامی منیری گویند و یکی نیشابوری و او را نظامی اثیری گویند و من بنده را نظامی عروضی خوانند گفت تو بهی یا ایشان امیر عمید دانست که بد گفته است و پادشاه را متغیر دید گفت ای خداوند آن هر دو نظامی معربدند و سبك مجلس ها را بعربده بر هم شورند و بزیان آرند ملك بر سبیل طیبت گفت باش تا اینرا ببینی که پنج قدح سیکی بخورد و مجلس را بر هم زند اما ازین هر سه نظامی شاعر تر کیست امیر عمید گفت من آن دو را دیده‌ام و بحق‌المعرفه شناسم اما این را ندیده‌ام و شعر او نشنیده‌ام اگر درین معنی که برفت دو بیت بگوید و من طبع او ببینم و شعر او بشنوم بگویم که کدام بهتر است ازین هر سه ملك روی سوی من کرد و گفت هان ای نظامی تا ما را خجل نکنی و چون گوئی چنان گوی که امیر عمید خواهد اندر آن وقت

مرا در خدمت پادشاه طبعی بود فیاض و خاطري وهاج و اکرام وانعام آن پادشاه مرا بدانجا رسانیدهٔ بود که بدیههٔ من رویت گشته بود قلم بر گرفتم وتادوبار دور درگذشت این پنج بیت بگفتم :

در جهان سه نظامئیم ای شاه که جهانی ز ما بافغانند
من به ورساد پیش تخت شهم وآن دو در مرو پیش سلطانند
بحقیقت که در سخن امروز هر یکی مفخر خراسانند
گر چه همچون روان سخن گویند ور چه همچون خرد سخن دانند
من شرابم که شان چو دریابم هر دو از کار خود فرو مانند

چون این بیتها عرض کردم امیر عمید صفی‌الدین خدمت کرد و گفت اي پادشاه نظامیان را بگذار من از جملهٔ شعراء ماوراء النهر و خراسان وعراق هیچکس را طبع آن نشناسم که برار تجال چنین پنج بیت تواند گفت خاصه بدین متانت و جزالت وعذوبت مقرون بالفاظ عذب ومشحون بمعانی بکر شاد باش-ای نظامی ترا بر بسیط زمین نظیر نیست اي خداوند پادشاه طبعی لطف دارد و خاطری‌قوی وفضلی تمام و اقبال پادشاه وقت و همت ا و رفعهما الله در افزوده است تا درهٔ گردد و ازین هم زیادت شود که جوان‌است و روز افزون روی پادشاهٔ خداوند عظیم برافروخت و بشاشتی در طبع لطیف او پدید آمد مرا تحسین کرد و گفت کان سرب ورساد ازین عید تا بعید گوسفند کشان بتو دادم عاملی بفرست چنان کردم و اسحق یهودی را بفرستادم در صمیم تابستان بود و وقت کار و گوهر بسیار می گداختند دز مدت هفتاد روز دوازده هزار من سرب از آن خمس بدین دعاگوی رسید و اعتقاد پادشاه درحق من بنده یکی هزار شد ایزد تبارك و تعالي خاك عزیز اورا بشمع رضا پرنور کناد و جان شریف او را بجمع غنا مسرور بمنه و کرمه .

مقالت سوم

در علم نجوم و عزارت منجم در ان علم

ابو ریحان بیرونی در کتاب التفهیم فی‌صناعة التنجیم باب اول بگوید

که مرد نام منجمی را سزاوار نشود تا درچهار علم او را غزارتی نباشد یکی هندسه دوم حساب سوم هیأت چهارم احکام ، اماهندسه صناعتی‌است که اندرو شناخته شود حال اوضاع خطوط و اشکال سطوح و مجسمات و آن نسبت کلی که مر مقادیر راست بدانچه او مقادیر است و آن نسبتی که مروراست بدانچه او را اوضاع است و اشکال و مشتمل است بر اصول او کتاب اوقلیدس نجار که ثابت بن قره دستی کرده است ، اما حساب صناعتي است که‌اندرو شناخته شود حال‌انواع اعداد وخاصه هر نوعی ازو در نفس خویش و حال نسبت اعداد بیکدیگر و تولد ایشان از یکدیگر و فروع او چون تنصیف و تضعیف و ضرب و قسمت و جمع و تفریق و جبر و مقابله و مشتمل است اصول او را کتاب ارثماطیقی و فروع او را تکمله ابو منصور بغدادی یا صد باب سجزی ، اماعلم هیأت [علمی‌است] که شناخته شود اندرو حال اجزاء عالم علوی و سفلي و اشکال و اوضاع ایشان ونسبت ایشان با یکدیگر ومقادیر وابعادی که میان ایشان است وحال آن حرکات که مر کواکب راست و افلاك را و تعدیل کره ها و قطعه هاي دایره ها که بدو این حرکات تمام میشود و مشتمل است مر این علم را کتاب مجسطی و بهترین تفسیر ها و بهترین شرحهای او تفسیر نیریزی است و مجسطی شفاء اما فروع این علم علم زیجهاست وعلم تقاویم ، اما علم احکام از فروع علم طبیعی است وخاصیت اوتخمین است ومقصود ازو استدلال است از اشکال کواکب بقیاس [با] یکدیگر و بقیاس درج و بروج بر فیضان آن حوادثی که بحرکات ایشان فائض‌شود از احوال ادوار عالم و ملك و ممالك و بلدان و موالید و تحاویل و تسایير و اختیارات و مسائل و مشتمل است بدانچه برشمردیم تصانیف البومعشر بلخی و احمد عبدالجلیل سجزی و ابو ریحان بیرونی و کوشیار جیلی پس منجم باید که مردی بود زکي‌النفس زکی‌الخلق رضی‌الخلق و کوئی عته وجنون وکهانت از شرایط این باب است و ازلوازم این صناعت [و] منجم که احکام خواهدگفت باید که سهم‌الغیب در طالع دارد یابجای نیك از طالع و خداوند خانه سهم‌الغیب مسعود و درموضعی محمود تاآنچه گوید از احکام بصواب نزدیك باشد واز شرایط منجم یکی آن است که

مجمل الاصول کوشیار یاد دارد و کار مهتر پیوسته مطالعه میکند و قانون مسعودی و جامع شاهی می نگرد تامعلومات ومتصورات او تازه ماند.

حکایت

یعقوب اسحق کندی یهودی بود اما فیلسوف زمانه خویش بودوحکیم روزگار خود و بخدمت مامون اورا قربتی بود روزی پیش مامون درآمد و برزبر دست یکی از ائمه اسلام بنشست آن امام گفت تومردی ذمی باشی چرا برزبر ائمه اسلام نشینی یعقوب جواب داد که از برای آنکه آنچه تودانی من دانم وآنچه من دانم تو ندانی آن امام اورا بنجوم شناخت وازدیگر علمش خبر نداشت گفت برپاره کاغذ چیزی نویسم اگر تو بیرون آری که چه نبشتم ترامسلم دارم پس گرو بستند از امام ردائی واز یعقوب اسحق به استری وساختیکه هزاردینار ارزیدی وبردرسرای ایستاده بود پس دوات خواست وکاغذ و برپارهٔ کاغذ بنوشت چیزی و در زیرنهالی خلیفه بنهاد وگفت بیاریعقوب اسحق تخته خاك خواست وبرخاست و ارتفاع بگرفت و طالع درست کرد و زائچه بروی تخته خاك برکشید و کواکب را تقویم کرد و در بروج ثابت کرد وشرایط خبی و ضمیر بجای آورد و گفت یا امیر المؤمنین بر آن کاغذ نبشته است که آن چیز اول نبات بوده است و آخر حیوان شده مامون دست در زیر نهالی کرد و آن کاغذ برگرفت و بیرون آورد آن امام نوشته بود برآنجا که عصای موسی مامون عظیم تعجب کرد و آن امام شگفتیها نمود پس رداء او بستد و نیمه کرد پیش مامون و گفت دو پایتابه کنم این سخن در بغداد فاش گشت و از بغداد به عراق و خراسان سرایت کرد و منتشر گشت فقیهی ازفقهاء بلخ از آنجا که تعصب دانشمندان بود کاردی برگرفت و در میان کتابی نجومی نهاد که به بغداد رود و بدرس یعقوب اسحق کندی شود و نجوم آغاز کند و فرصت همی جوید پس ناگاهی او را بکشد برین همت منزل بمنزل همي کشید تا به بغدادرسید و بگرمابه رفت و بیرون آمد و جامهٔ پاکیزه در پوشید و آن کتاب در آستین نهاد و روي بسرای یعقوب اسحق آورد چون بدر سرای رسید مرکبهای بسیار دید با ساخت زر بدر سرای وی ایستاده چه از بنی هاشم

و چه از معارف دیگر و مشاهیر بغداد سر بزد و اندر شد و در حلقهٔ پیش یعقوب در رفت و ثنا گفت و گفت همی خواهم از علم نجوم بر مولانا چیزی خوانم یعقوب گفت تو از جانب مشرق بکشتن من آمدهٔ نه بعلم نجوم خواندن ولیکن از آن پشیمان شوی و نجوم بخوانی و درآن علم بکمال رسی و در امت محمد صلی الله علیه و آله و سلم از منجمان بزرك یکی تو باشی آن همه بزرگان که نشسته بودند از آن سخن عجب داشتند وابومعشر مقر آمد وکارد ازمیان کتاب بیرون آورد و بشکست و بینداخت وزانو خم داد و پانزده سال تعلم کرد تادرعلم نجوم رسید بدان درجه که رسید.

حکایت

آورده اند که یمین الدوله سلطان محمودبن ناصرالدین بشهر غزنین بربالای کوشکی درچهار دری نشسته بود بباغ هزار درخت روی بهابوریحان کرد و گفت من ازین چهار در از کدام در بیرون خواهم رفت حکم کن و اختیار آن برپارهٔ کاغذ نویس ودرزیر نهالی من نه و این هرچهار در راه گذر داشت ابوریحان اسطرلاب خواست و ارتفاع بگرفت و طالع درست کرد و ساعتی اندیشه نمود و برپارهٔ کاغذ بنوشت و در زیر نهالی نهاد محمود گفت حکم کردی گفت کردم محمود بفرمود تا کننده و تیشه و وبیل آوردند بردیواری که بجانب مشرق است دری پنجمین بکندند و از آن دربیرون رفت وگفت آن کاغذ پاره بیاوردند بوریحان بروی نوشته بود که ازین چهار در هیچ بیرون نشود بر دیوار مشرق دری کنند و از آن در بیرون شود محمود چون بخواند طیره گشت گفت او را بمیان سرای فرود اندازند چنان کردند مگر با بام میانگین دامي بسته بود بوریحان بر آن دام آمد ودام بدرید و آهسته بزمین فرود آمد چنانکه بروی افکار نشد محمود گفت او را برآرید برآوردند گفت یا بوریحان ازین حال باری ندانسته بودی گفت ای خداوند دانسته بودم گفت دلیل کو غلام را آواز داد و تقویم از غلام بستد و تحویل خویش از میان تقویم بیرون کرد در احکام آن روز نوشته بود که مرا از جاي

بلند بیندازند و لیکن بسلامت بزمین آیم و تندرست بر خیزم این سخن نیز موافق رأی محمود نیامد طیره ترگشت گفت اورا بقلعه برید وباز دارید او را بقلعهٔ غزنین باز داشتند و شش ماه در آن حبس بماند .

حکایت

آورده‌اند که درین شش ماه کس حدیث بوریحان پیش محمود نیارست کرد واز غلامان او یك غلام نامزد بود که اورا خدمت همی کرد و بحاجت او بیرون همی شد و در میآمد روزی این غلام بسر مرغزار غزنین میگذشت فال گوئی او را بخواند و گفت در طالع تو چند سخن گفتنی همی بینم هدیهٔ بده تا ترا بگویم غلام درمی بدو داد فال گوی گفت عزیزی از آن تو در رنجی است از امروز تا سه روز دیگر از آن رنج خلاص یابد و خلعت و تشریف پوشد و باز عزیز و مکرم گردد غلامك همی رفت تا بقلعه و بر سبیل بشارت آن حادثه با خواجه بگفت بوریحان را خنده آمد و گفت ای ابله ندانی که بچنان جایها نباید استاد دو درم بباد دادي گویند خواجه بزرك احمد حسن میمندی درین ششماه فرصت همی طلبید تا حدیث بوریحان بگوید آخر در شکارگاه سلطان را خوش طبع یافت سخن را گردان گردان همی آورد تا بعلم نجوم آنگاه گفت بیچاره بوریحان که چنان دو حکم بدان نیکوئی بکرد و بدل خلعت و تشریف بند و زندان یافت محمود گفت خواجه بداند که من این دانسته‌ام و می گویند این مرد را در عالم نظیر نیست مگر بوعلی سینا لکن هردوحکمش برخلاف رأی من بود و پادشاهان چون کودك خرد باشند سخن بر وفق رأي ایشان باید گفت تا از ایشان بهره مند باشند آن روز که آن دو حکم بکرد اگر از آن دو حکم او یکی خطا شدي به‌اوفتادی اورا ، فردا بفرمای تا اورا بیرون آرند و اسب و ساخت زر و جبه‌ملکی و دستار قصب دهند و هزار دینار و غلامی و کنیزکی پس همان روز که فال گوی گفته بود بوریحان را بیرون آوردند و این تشریف بدین نسخت بوي رسید و سلطان ازو عذر خواست و گفت یا بوریحان اگر خواهی که از من برخوردار باشی سخن بر مراد من گوی نه بر سلطنت علم

خویش بوریحان از آن پس سیرت بگردانید و این یکی از شرائط خدمت پادشاه است در حق و باطل با او باید بودن و بر وفق کار او را تقریر باید کرد اما چون بوریحان بخانه رفت و افاضل به تهنیت او آمدند حدیث فال گوی با ایشان بگفت عجب داشتند کس فرستادند و فال گوی را بخواندند سخت لایعلم بود هیچ چیز نمیدانست بوریحان گفت طالع مولود داری گفت دارم طالع مولود بیاورد وبوریحان بنگریست سهم الغیب برحاق درجه طالعش افتاده بود تا هر چه میگفت اگر چه بر عمیا همی گفت بصواب نزدیك بود .

حکایت

این بنده را عجوزهٔ بود ولادت او در بیست و هشتم صفر سنه احدي عشرة وخمسمائه (۵۱۱) بود وماه با آفتاب بود ومیان ایشان هیچ بعدی نبود پس سهم السعادة و سهم الغیب بدین علت هر دو بردرجه طالع افتاده بودند وچون سن او بپانزده کشید اورا علم نجوم بیاموختم و در آن باره چنان شد که سؤالهاي مشکل از این علم جواب همی گفت و احکام او بصواب عظیم نزدیك همی آمد و مخدرات روی بوی نهادند و سؤال همي کردند و هرچه گفت بیشتر باقضا برابر افتادتا یك روز پیرزنی براوآمد و گفت پسری از آن من چهار سال است تا بسفر است و از وی هیچ خبر ندارم نه از حیات و نه از ممات بنگر تا از زندگان است یا از مردگان آنجا که هست مرا از حال او آگاه کن منجم برخواست و ارتفاع بگرفت و درجه طالع درست کرد و زائچه بر کشید وکواکب ثابت کرد ونخستین سخن این بگفت که پسر تو باز آمد پیر زن طیره شد و گفت ای فرزند آمدن اورا امید نمیدارم همین قدر بگوی که زنده است یا مرده گفت میگویم که پسرت آمد برو اگر نیامده باشد باز آی تا بگویم که چون است پیرزن بخانه شد پسر آمده بود د باراز درازگوش فرومیگرفتند پسر را درکنارگرفت و دو مقنعه برگرفت و بنزدیك او آورد و گفت راست گفتی پسر من آمد و با هدیه دعا نیکو کرد اورا آنشب چون بخانه رسیدم و این خبر بشنیدم ازوی سؤال کردم که بچه دلیل گفتی و از کدام خانه حکم کردی گفت بدینها

نرسیده بودم اما چون صورت طالع تمام کردم مگسی درآمد و بر حرف درجه طالع نشست بدین‌علت بر باطن من چنان روی نمود که این پسر رسید وچون بگفتم ومادر او استقصاء کرد آمدن او برمن چنان محقق گشت که گوئی میبینم که او بار از خر فرو میگیرد مرا معلوم شد که آن همه سهم‌الغیب بر درجه طالع همی کند و این جز از آنجا نیست .

حکایت

محمود داودی پسر ابوالقاسم داودی عظیم معتوه بود بلکه مجنون و از علم نجوم بیشتر حظی نداشت و از اعمال نجوم مولود گری دانستی ودر مقومیش اشکال بود که هست یا نه وخدمت امیرداد ابوبکر بن مسعود کردی به پنج دیه اما احکام او بیشتر قریب بصواب بودی و در دیوانگی تا بدرجهٔ بود که خداوند من ملك‌الجبال امیرداد را جفتی سك غوری فرستاده بود سخت بزرك و مهیب او باختیار خویش با آن هر دو سك جنك کرد و ازیشان بسلامت بجست و بعد از آن بسالها در هری ببازار عطاران بر دکان مقری حداد طبیب با جماعتی از اهل فضل نشسته بودیم و از هر جنس سخن همی رفت مگر بر لفظ یکی از آن افاضل برفت که بزرك مرد ابو علی سینا بوده است او را دیدم که در خشم شد و رك هـای گردن از جای بر خاست و ستبر شد و همه امارات غضب بر وی پدید آمد و گفت ای فلان بو علی سینا که بوده است من هزار چندان بوعلی ام که هرگز بوعلی با گربه جنك نکرد من در پیش امیرداد با دو سك غوری جنك کردم مرا آن روز معلوم گشت که او دیوانه است اما با این دیوانگی دیدم که در سنه ثمان و خمسمائه (٥٠٨) که سلطان سنجر بدشت خوزان فرودآمد وروی بماوراءالنهر داشت بحرب محمدخان امیرداد سلطان را در پنجده میزبانی کرد عظیم شگرف روز سوم بکنار رود آمد و در کشتی نشست و نشاط شکار ماهی کرد و در کشتی داودی را پیش خواند تا از آن جنس سخن دیوانگانه همی گفت و او همی خندید و امیرداد را صریح دشنام دادی یکباری سلطان داودی را گفت حکم کن که این ماهی که این بار بگیرم بچند من بود گفت شست

برکش سلطان شست برکشید او ارتفاع بگرفت وساعتی بایستاد وگفت اکنون در انداز سلطان شست در انداخت گفت حکم میکنم که اینکه برکشی پنج من بود امیرداد گفت ای ناجوانمرد درین رود ماهی پنج‌منی از کجا باشد داودی گفت خاموش باش تو چه دانی میرداد خاموش شد ترسید که اگر استقصا کند دشنام دهد چون ساعتی بود شست گران شد و امارات آنکه صیدی در افتاده است ظاهر شد سلطان شست برکشید ماهی سخت بزرك در افتاده بود چنانکه بر کشیدند شش من بود همه در تعجب بماندند و سلطان عالم شگفتیها نمود و الحق جای شگفتی بود گفت داودی چه خواهی خدمت کرد و گفت ای پادشاه روی زمین جوشنی خواهم و سپری و نیزهٔ تا با باوردي جنك كنم و این باوردی سرهنگی بود ملازم درسراي امیرداد وداودي را با وی تعصب بود بسبب لقب که او را شجاع الملك همی نوشتند و داودی را شجاع الحکماء و داودی مضایقت همی کرد که اورا چرا شجاع مینویسند وآنرا امیرداد بدانسته بود و پیوسته داودي را با او در انداختی و آن مرد مسلمان در دست او درمانده بود فی‌الجمله در دیوانگی محمود داودي هیچ اشکالی نبود و این فصل بدان آوردم تا پادشاه را معلوم باشد که در احکام نجومی جنون و عته از شرائط آن باب است .

حکایت

حکیم موصلی از طبقه منجمان بود در نشابور و خدمت خواجه بزرك نظام‌الملك طوسی کردی و درمهمات خواجه با او مشورت کردي و رأي و تدبیر ازو خواستی موصلی را چون سال بر آمد وفتور قوی ظاهر شدن گرفت و استرخاء بدن پدید آمد و نیز سفرهای دراز نتوانست کرد ازخواجه استعفا خواست تا بنشابور شود وبنشیند وهرسالي تقویمی و تحویلی میفرستد و خواجه دردامن عمر و بقاياي زندگانی بود گفت تسییر بران و بنگر که انحلال طبیعت من کی خواهد بود وآن قضا لابد وآن حکم ناگزیر در کدام تاریخ نزول خواهد کرد حکیم موصلی گفت بعد از وفات من بشش ماه خواجه اسباب ترفیه او بفزود و

موصلی به نشابور شد و مرفه بنشست و هرسال تقویم و تحویل می فرستاد اما هر گاه که کسی از نشابور بخواجه رسید نخست این پرسیدی که موصلی چون است و تا خبر سلامت و حیات وي می یافت خوش طبع و خوش دل همی بود تا درسنه خمس وثمانین واربعمائه (٤٨٥) آینده از نشابور دررسید و خواجه ازموصلی پرسید آن کس خدمت کرد و گفت صدر اسلام وارث اعمار باد موصلی کالبد خالی کرد گفت کي گفت نیمه ماه ربیع الاول جان بصدر اسلام داد خواجه عظیم رنجور دل شد و بیدار گشت و بکار خود باز نگریست و اوقاف را سجل کرد و ادرارات را توقیع کرد و وصیت نامه بنوشت و بندگانی که دل فارغی حاصل کرده بودند آزاد کرد وقرضی که داشت نگذارد وآنجا که دست رسید خشنود کرد وخصمان را بحلی خواست وکار را منتظر بنشست تا که رمضان اندر آمد و به بغداد (صحیح به نهاوند) بردست آن جماعت شهید شد انارالله برهانه و وسع علیه رضوانه ، اما چون طالع مولود رصدی وکدخدای وهیلاج درست بود ومنجم حاذق وفاضل آن حکم هرآینه راست آمد وهواعلم .

حکایت

درسنه ست وخمس مائه(٥٠٦) بشهربلخ درکوی بردهفروشان درسراي امیر بوسعد جره خواجه امام عمر خیامی وخواجه امام مظفر اسفزاری نزول کرده بودند و من بدان خدمت پیوسته بودم در میان مجلس عشرت از حجة الحق عمر شنیدم که او گفت گور من در موضعی باشد که هر بهاری شمال بر من گل افشان میکند مرا این سخن مستحیل نمود ودانستم که چنوئی گزاف نگوید چون درسنه ثلثین بنشابور رسیدم چهار (چند ـ ن) سال بود تا آن بزرك روی در نقاب خاك کشیده بود و عالم سفلی از او یتیم مانده و اورا برمن حق استادي بود آدینهٔ بزیارت او رفتم ویکی را باخود ببردم که خاك او بمن نماید مرا بگورستان حیره بیرون آورد وبر دست چپ گشتم درپائین دیوار باغی خاك اودیدم نهاده ودرختان امرود وزردآلو سرازآن باغ بیرون کرده وچندان برك شکوفه برخاك اوریخته بود کهخاك او در زیر گل پنهان شده بود و مرا یاد آمد آن حکایت که بشهر

بلخ از او شنیده بودم گریه برمن افتاد کهدر بسیط عالم و اقطار ربع مسکون اورا هیچ جای نظیری نمیدیدم ایزد تبارك و تعالي جای او در جنان کناد بمنه و کرمه .

حکایت

اگر چه حکم حجة الحق عمر بدیدم اما ندیدم اورا در احکام نجوم هیچ اعتقادی و از بزرگان هیچ کس ندیدم و نشنیدم کهدر احکام اعتقادی داشت ، در زمستان سنه ثمان و خمسمائه (٥٠٨) بشهر مرو سلطان کس فرستاد بخواجه بزرك صدرالدین محمد بن مظفر رحمهالله که خواجه امام عمر را بگوی تا اختیاري کند که بشکار رویم که اندر آن چند روز برف و باران نیاید و خواجه امام عمر در صحبت خواجه بود و در سرای او فرود آمدی خواجه کس فرستاد و اورا بخواند و ماجرای باوی بگفت و برفت دو روز در آن کرد و اختیاري نیکو کرد و برفت و با اختیار سلطان را برنشاند و چون سلطان بر نشست و یك بانك زمین برفت ابر درکشید و باد بر خاست و برف و دمه در ایستاد خنده ها کردند سلطان خواست باز گردد خواجه امام گفت پادشاه دل فارغ دار که همین ساعت ابر باز شود و در این پنج روز هیچ نم نباشد سلطان براند و ابر باز شد و در آن پنج روز هیچ نم نبود وکس ابر ندید ، احکام نجوم اگر چه صنعتی معروفست اعتماد را نشاید وباید که منجم درآن اعتماد دوری نکند وهرحکم که کند حواله باقضا کند .

حکایت

برپادشاه واجبست که هرجا که رود ندیم و خدمتکار که دارد اورا بیازماید اگر شرع را معتقد بود و بفرائض وسنن آن قیام کند واقبال نماید او را قریب و عزیز گرداند و اعتماد کند و اگر برخلاف این بود اورا مهجور گرداند و حواشی مجلس خودرا از سایه او محفوظ دارد که هرکه دردین خدای عزوجل وشریعت محمد مصطفي صلی الله علیه وآله وسلم اعتقاد ندارد اورا درهیچ کس اعتقاد نبود و شوم باشد برخویشتن وبر مخدوم ، در اوائل ملك سلطان غیاث الدنیا والدین محمد بن ملکشاه

قسیم امیر المؤمنین نورالله تربتهٔ ملك عرب صدقه عصیان آورد و گردن از ربقه طاعت بکشید و باپنجاه هزار مرد عرب از حله روی به بغداد نهاد امیرالمؤمنین المستظهر بالله نامه درنامه و پیك در پیك روان کرده بود به اصفهان وسلطان را همی خواند وسلطان از منجمان اختیار همی خواست هیچ اختیاری نبود و صاحب طالع سلطان راجع بود گفتند ای خداوند اختیاری نمی یابیم گفت بجوئید وتشدیدکرد ودلتنگی نمودمنجمان بگریختند غزنوی بود که درکوی گنبد دکانی داشت وفال گوئی کردی وزنان براو شدندي و تعویذ دوستی نوشتي علم او غوری نداشت بآشنائی غلامی از آن سلطان خویشتن را پیش سلطان انداخت و گفت من اختیاری بکنم بدآن اختیار برو واگر مظفر نشوي مرا گردن بزن حالی سلطان خوشدل گشت و باختیار او برنشست و دویست دینار نشابوري به وی داد وبرفت و باصدقه مصاف کرد و لشکر را بشکست و صدقه را بگرفت و بکشت و چون مظفر و منصور به اصفهان باز آمد فال گوی را بنواخت و تشریف گران داد وقریب گردانید ومنجمان را بخواند وگفت شما اختیار نکردید این غزنوی اختیاری کرد و برفتم و خداي عزوجل راست آورد چرا چنین کردید همانا صدقه شمارا رشوتی فرستاده بود که اختیاری نکنید همه درخاك افتادند و بنالیدند و گفتند بدان اختیار هیچ منجم راضی نبود واگر خواهد بنویسند و به خراسان فرستند تاخواجه امام عمر خیامی چه گوید سلطان دانست که آن بیچاره گان راست میگویند از ندماء خویش فاضلی را بخواند و گفت فردا بخانه خویش شراب خور ومنجم غزنوی را بخوان واو را شراب ده و در غایت مستی از او بپرس که این اختیار که توکردی نیکو نبود ومنجمان آنرا عیبها همی کنند سر این مرا بگوي آن ندیم چنان کرد و بمستی از وي بپرسید غزنوی گفت من دانستم که از دو بیرون نباشد یا آن لشکر شکسته شود یا این لشکر اگر آن لشگر شکسته شود تشریف یابم واگر این لشگر شکسته شود که بمن پردازد پس دیگرروز ندیم باسلطان بگفت سلطان بفرمود تا کاهن غزنوي را اخراج کردند وگفت این چنین کس که اورا درحق مسلمانان این اعتقاد

باشد شوم باشد و منجمان خویش را بخواند و برایشان اعتماد کرد و گفت من خود آن کاهن را دشمن داشتم یك نماز نکردي و هر که شرع را نشاید ما را هم نشاید.

حکایت

درشهور سنه سبع و اربعین وخمسمائة (۵۴۷) میان سلطان عالم سنجربن ملکشاه و خداوند سلطان علاء الدنیا والدین مصاف افتاد بدر اوبه و مصاف غور شکسته شد و خداوند سلطان مشرق خلدالله ملکه گرفتار گشت و خداوند زاده ملك عالم عادل شمس الدوله والدین محمد بن مسعود گرفتار شد بدست امیر اسفهسالار یرنقش هریوه وپنجاه‌هزار دینار قرار افتاد که کس او بحضرت بامیان رود و استحثاث آن مال کند وچون مال به هري رسد آن خداوند زاده را اطلاق کنند و ازجانب سلطان عالم او خود مطلق بود و بوقت حرکت کردن از هري تشریف نامزد کرده بود من بنده درین حال بدان خدمت رسیدم روزی در غایت دلتنگی ببنده اشارت فرمود که آخر این گشایش کي خواهد بود و این حمل کي برسد آن روز بدین اختیار ارتفاعی گرفتم طالع بر کشیدم و مجهود بجای آوردم سوم روز آن سؤال را دلیل گشایش بود دیگر روز بیامدم و گفتم فردا نماز پیشین کس رسد آن پادشاه زاده همه روز درین اندیشه بود دیگر روز بخدمت رفتم گفت امروز وعده‌است گفتم آري تا نماز پیشین هم در آن خدمت بایستادم چون بانك نماز بر آمد از سر ضجرت گفت دیدی که نماز پیشین رسید و خبری نرسید آن پادشاه زاده درین بود که قاصدی در رسید و این بشارت داد که حمل آوردند پنجاه هزار دینار وگوسفند و چیز های دیگر عزالدین محمود حاجی کدخدای خداوند زاده حسام الدوله والدین صاحب حمل است و دیگر روز خداوند زاده شمس‌الدوله والدین خلعت سلطان عالم بپوشید و مطلق شد و بزود ترین حالی روی بمقر عز خویش نهاد و هر روز کار ها بر زیادت است و بر زیادت باد و درین شبها بود که بنده را بنواخت و گفت نظامی یاد داري که بهری آن حکم کردی و چنان

راست باز آمد خواستم که دهان تو پر زر کنم آنجا زر نداشتم اینجا زر دارم زر بخواست و دهان من دوبار پرزر کرد و گفت بسی نمیدارد آستین بازدار آستین باز داشتم پر زر کرد ایزد تبارك وتعالی هر روز این دولت را بزیادت کناد و این دو خداوند زاده را بخداوند ملك معظم ارزانی داراد بمنه و کرمه .

مقالت چهارم

در علم طب و هدایت طبیب

طب صناعتی است که بدان صناعت صحت در بدن انسان نگاهدارند و چون زائل شود باز آرند وبیارایند اورا بدرازی موی و پاکی روی و خوشی بوی و گشادگی ، اما طبیب باید که رقیق الخلق حکیم النفس جیدالحدس باشد و حدس حرکتی باشد که نفس را بود در آراء صائبه اعنی که سرعت انتقالی بود از معلوم بمجهول و هر طبیب که شرف نفس انسان نشناسد رقیق الخلق نبود و تا منطق نداند حکیم النفس نبود و تا مؤید نبود بتائید الهی جیدالحدس نبود و هر که جیدالحدس نبود بمعرفت علت نرسد زیرا که دلیل از نبض میباید گرفت و نبض حرکت انقباض وانبساط است وسکونی که میان این دو حرکت افتد و میان اطباء خلاف است گروهی گفته اند که حرکت انقباض را بحس نشاید اندریافتن اما افضل المتأخرین حجة الحق الحسین بن عبدالله بن سینا در کتاب قانون میگوید حرکت انقباض را در توان یافتن بدشواری اندر تنهای کم گوشت و آنکه نبض ده جنس است و هر یکی از او متنوع شود بسه نوع دو طرفین او و یکی اعتدال او تا تائید الهی باستصواب او همراه نبود فکرت مصیب نتواند بود و تفسره را نیز همچنان الوان ورسوب او نگاه داشتن و از هر لونی بر حالتی دلیل گرفتن نه کار خرد است این همه دلائل بتائید الهی و هدایت پادشاهی مفتقرند و این معنی است که ما اورا بعبارات حدس یاد کرده‌ایم و تا طبیب منطق نداند وجنس ونوع نشناسد در میان فصل و خاصه و عرض فرق نتواند کرد و علت نشناسد و چون

علت نشناسد در علاج مصیب نتواند بود و ما اینجا مثلی بزنیم تامعلوم شود که چنین است که همی گوئیم مرض جنس آمد و تب و صداع وزکام و سرسام و حصبه و یرقان نوع و هر یکی بفصلی از یکدیگر جدا شوند و از این هر یکی باز جنس شوند مثلا تب جنس است و حمی یوم و غب و شطرالغب و ربع انواع و هر یکی بفصلی ذاتی از یکدیگر جدا شوند چنانکه حمی یوم جدا شود از دیگر تبها بدانکه دراز ترین مدت او یك شبانه روز بود ودرو تکسر و گرانی و کاهلی و درد نباشد و تب مطبقه جدا شود ازدیگر تبها بدانکه چون بگیرد تا چند روز باز نشود و تب غب جدا شود ازدیگر تبها بدانکه روزی بیاید و دیگر روز نیاید و تب شطر الغب جدا شوداز دیگر تبها بدانکه یك روز سخت تر آید و درنگش کمتر باشد و یکروز آهسته تر آید و درنگش درازتر بود و تب ربع جدا شود از دیگر تبها بدانکه روزی بیاید ودیگر روز نیاید و سوم نیاید و چهارم بیاید و این هر یکی باز جنس شوند وایشانرا انواع پدید آید چون طبیب منطق داندو حاذق باشد و بداندکه کدام تب است و مادت آن طب چیست مرکب است یامفرد زود بمعالجت مشغول شودو اگر درشناختن علت درماند بخدای عزوجل بازگردد و از او استعانت خواهدو اگر در علاج فروماند هم بخدای باز گردد و ازاو مدد خواهد که باز گشت همه بدوست .

حکایت

در سنه اثنتی عشرة و خمسمائه (۵۱۲) در بازار عطاران نیشابور بردکان محمد منجم طبیب از خواجه امام ابوبکر دقاق شنیدم که او گفت در سنهٔ اثنتین و خمسمائه یکی از مشاهیر نشابور را قولنج بگرفت و مرا بخواند وبدیدم و بمعالجت مشغول شدم وآنچه در این باب فراز آمدبجای آوردم البته شفا روی ننمود و سه روز برآن برآمد نماز شام باز گشتم نا امید بر آنکه نیم شب بیمار در گذرد درین رنج بخفتم صبحدم بیدار گشتم و شك نکردم که در گذشته بود بیام بر شدم و روی بدان جانب آوردم و نیوشه کردم هیچ آوازی نشنیدم که بر گذشتن او دلیل بودی سورهٔ فاتحه بخواندم و از آن جانب بدمیدم و گفتم الهی و سیدی و مولای توگفتهٔ

در کلام مبرم و کتاب محکم و ننزل من القرآن ماهوشفاء و رحمة للمؤمنین و تحسر همی‌خوردم که جوان بود و منعم ومتنعم و کام انجامی تمام داشت پس وضو ساختم و بمصلی شدم و سنت بگذاردم یکی در سرای بزد نگاه کردم کس او بود بشارت داد که بگشای گفتم چه شد گفت این ساعت راحت یافت دانستم که از برکات فاتحة الکتاب بوده است و این شربت ازدارو خانهٔ ربانی رفته است و این مرا تجربه شد و بسیارجایها این شربت دردادم همه موافق افتاد و شفا بحاصل آمد پس طبیب باید که نیکو اعتقاد بود و امر و نهی شرع را معظم دارد، و از علم طب باید که فصول بقراط و مسائل حنین اسحق و مرشد محمد زکریاء رازی و شرح نیلی که این مجملات را کرده است بدست آرد و مطالعت همی کند بعد از آنکه بر استادی مشفق خوانده باشد و از کتب وسط ذخیرهٔ ثابت قره یامنصوری محمد زکریاء رازی یا هدایهٔ ابو بکر اجوینی یا کفایه احمد فرج یا اغراض سید اسمعیل جرجانی باستقصاء تمام بر استادی مشفق خواند پس از کتب بسائط یکی بدست آرد چون سته عشر جالینوس یا حاوی محمد ز کریا یا کامل الصناعة یا صد باب بو سهل مسیحی یا قانون بو علی سینا یا ذخیرهٔ خوارزمشاهی و بوقت فراغت مطالعت همی کند و اگر خواهد که ازین همه مستغنی باشد بقانون کفایت کند سید کونین و پیشوای ثقلین می‌فرماید کل الصید فی جوف الفراء همهٔ شکارها در شکم گور خر است این همه که گفتم در قانون یافته شود با بسیاری از زوائد وهرکرا مجلد اول از قانون معلوم باشد از اصول علم طب و کلیات او هیچ برو پوشیده نماند زیرا که اگر بقراط و جالینوس زنده شوند روا بود که پیش این کتاب سجده کنند و عجبی شنیدم که یکی درین کتاب بر بوعلی اعتراض کرد و از آن معترضات کتابی ساخت و اصلاح قانون نام کرد گوئی در هر دو مینگرم که مصنف چه معتوه مردی باشد و مصنف چه مکروه کتابی چرا کسی را بر بزرگی اعتراض باید کرد که تصنیفی از آن او بدست گیرد مسألهٔ نخستین برو مشکل باشد چهار هزارسال بود تا حکما اوائل جانها گداختند و روانها درباختند تا علم حکمت را بجای فرود آرند نتوانستند

تا بعد از این مدت حکیم مطلق و فیلسوف اعظم ارسطاطالیس این نقد را بقسطاس منطق بسخت و بمحك حدود نقد کرد و بمکیال قیاس بپیمود تا شك و ریب ازو برخاست و منقح و محقق گشت وبعد ازو درین هزار و پانصد سال هیچ فیلسوف بکنه سخن او نرسید و برجادهٔ سیاقت او نگذشت الا افضل المتاخرین حکیم المشرق حجة الحق علی الخلق ابوعلی الحسین بن عبد الله بن سینا و هرکه برین دو بزرك اعتراض کرد خویشتن را از زمرهٔ اهل خرد بیرون آورد و در سلك اهل جنون ترتیب داد و در جمع اهل عته جلوه کرد ایزد تبارك و تعالی ما را از این هفوات و شهوات نگاه داراد بمنه ولطفه، پس اگر طبیبی مجلد اول از قانون بدانسته باشد وسن او بار بعین کشد اهل اعتماد بود واگرچه این درجه حاصل دارد باید که از این کتب صغار که استادان مجرب تصنیف کرده اند یکی پیوسته با خویشتن دارد چون تحفة الملوك محمدبن زکریا وکفایه ابن مندویه اصفهانی وتدارك انوع الخطاء فی التدبیر الطبی ابوعلی و خفی علائی و یادگار سید اسمعیل جرجانی زیرا که بر حافظه اعتمادی نیست که در آخر موخر دماغ باشد که دیر تر در عمل آید این مکتوب او را معین باشد. پس هر پادشاه که طبیب اختیار کند این شرایط که برشمردیم باید که اندر یافته باشد که نه بس سهل کاری است جان و عمر خویش بدست هر جاهل دادن و تدبیر جان خود درکنار هر غافل نهادن.

حکایت

بختیشوع یکی از نصارای بغداد بود طبیبی حاذق و مشفقی صادق بود و مرتب بخدمت مأمون مگر از بنی هاشم از اقرباء مأمون یکی را اسهال افتاد مأمون را بدان قریب دلبستگی تمام بود بختیشوع را بفرستاد تا معالجت او بکند او بر پای خاست و جان بر میان بست ازجهت مأمون و بانواع معالجت کرد هیچ سود نداشت و از نوادر معالجت آنچه یادداشت بکرد البته فایدت نکرد و کار از دست بشد و از مأمون خجل میبود و مأمون بجای آورد که بختیشوع خجل میماند گفت یابختیشوع خجل مباش تو جهد خویش و بندگی خویش بجای آوردی مگر خدای عز و جل

نمیخواهد بقضا رضا ده که ما دادیم بختیشوع چون مأمون را مأیوس دید گفت یك‌معالجت دیگر مانده‌است باقبال امیرالمؤمنین بکنم اگر چه مخاطره است اما باشد که باریتعالی راست آرد و بیمار هر روز پنجاه شصت بار مینشست پس مسهل بساخت و بیمار داد آن روز که مسهل خورد زیادت شد دیگر روز بازایستاد اطباء ازو سؤال کردند که این چه مخاطره بود که توکردي جواب دادکه مادت این اسهال ازدماغ بود وتا از دماغ فرود نیامدی این اسهال منقطع نگشتی ومن ترسیدم‌که اگرمسهل دهم نبایدکه قوت باسهال وفا نکند چون دل بر گرفتند گفتم آخر در مسهل امید است و درنادادن هیچ امید نه بدادم و توکل بر خدای کردم که او تواناست و باریتعالي توفیق داد و نیکو شد و قیاس درست آمد زیرا که در مسهل نادادن مرك متوقع بود و در مسهل دادن مرك و زندگانی هر دو متوقع بود مسهل دادن اولیتر دیدم .

حکایت

شیخ رئیس حجة الحق ابو علی سینا حکایت کرد اندر کتاب مبدء ومعاد در آخر فصل امکان وجود امور نادرة عن هذه النفس همی گوید که بمن رسید وبشنودم‌که حاضر شد طبیبی بمجلس یکی ازملوك سامان وقبول او درآنجا بدرجهٔ رسید که در حرم شدی ونبض محرمات ومخدرات بگرفتی روزی با ملك درحرم نشسته بود بجائی که ممکن نبود که هیچ نرینه آنجا توانستی رسید ملك خوردنی خواست کنیزکان خوردنی آوردند کنیزکي خوانسالار بود خوان از سربرگرفت و دو تا شد و برزمین نهاد خواست که‌راست شود نتوانست شد همچنان بماند بسبب ریحی غلیظ که در مفاصل او حادث شد ملك روی بطبیب کرد که در حال او را معالجت باید کرد بهر وجه که باشد و اینجا تدبیر طبیعی را هیچ وجهی نبود و مجالي نداشت بسبب دوری ادویه روی بتدبیر نفسانی کرد و بفرمود تا مقنعه از سر وی فرو کشیدند و موی او برهنه کردند تا شرم دارد و حرکتی کند و او را آنحالت مستکره آید که مجامع سر و روی او برهنه باشد تغیر نگرفت دست بشنیع تر از آن برد و بفرمود تا شلوارش فرو کشیدند شرم

داشت و حرارتی در باطن او حادث شد چنانکه آن ریح غلیظ را تحلیل کرد و او راست ایستاد و مستقیم وسلیم باز گشت، اگر طبیب حکیم وقادر نبودی او را این استنباط نبودي و از این معالجت عاجز آمدي و چون عاجزشدي ازچشم‌پادشاه بیفتادی پس‌معرفت اشیاء طبیعی وتصور موجودات طبیعی از این باب است و هو اعلم .

حکایت

هم از ملوك آل سامان امیر منصوربن نوح بن نصر را عارضهٔ افتاد که مزمن گشت و بر جای بماند و اطباء در آن معالجت عاجز ماندند امیر منصور کس فرستاد و محمد بن زکریاءرازی را بخواند بدین معالجت‌اوبیامد تا به آموی وچون بکنار جیحون رسید و جیحون بدید گفت من درکشتي ننشینم قال الله تعالی ولا تلقوا بایدیکم الي التهلکه خدای تعالی میگوید که خویشتن را بدست خویشتن در تهلکه میندازید و نیز همانا که از حکمت نباشد باختیار در چنین مهلکه نشستن‌و تاکس‌امیر به بخارا رفت و بازآمد او کتاب منصوری تصنیف کرد و بدست آنکس بفرستاد و گفت من این کتابم واز این کتاب مقصود تو بحاصل‌است بمن حاجتی‌نیست چون کتاب بامیر رسید رنجور شد پس هزار دینار بفرستاد و اسب خاص و ساخت وگفت همه رفقی بکنید اگر سود ندارد دست و پاي او ببندید و درکشتی نشانید و بگذرانید چنان کردند و خواهش به او در نگرفت دست و پای او ببستند و در کشتی نشاندند وبگذرانیدند و آنگه دست و پای‌او باز کردند وجنیبت با ساخت درپیش کشیدند و او خوش طبع پای دراسب گردانید و روی به بخارا نهاد سؤال کردند که ما ترسیدیم که چون ازآب بگذریم و ترا بگشائیم با ما خصومت کنی نکردی و ترا ضجر و دلتنك ندیدیم گفت من دانم که‌درسال بیست هزار کس از جیحون بگذرند وغرق نشوند و من هم نشوم ولیکن ممکن است که شوم و چون غرق شوم تا دامن قیامت گویند ابله مردی بود محمد زکریا که باختیار در کشتی نشست تاغرق شد و از جمله ملومان باشم نه از جمله معذوران چون به بخارا رسید امیر درآمد ویکدیگر را بدیدند ومعالجت آغاز کرد ومجهود بذل کرد

هیچ راحتی پدید نیامد روزی پیش امیر درآمد و گفت فردا معالجتی دیگر خواهم کردن اما در این معالجت فلان اسب و فلان استر خرج میشود و این دو مرکب معروف بودند در دوندگی چنانکه شبی چهل فرسنگ برفتندي پس دیگر روز امیر را بگرمابه جوی مولیان برد بیرون از سرای و آن اسب و استر راساخته و تنگ کشیده بر در گرمابه بداشتند و رکابداري غلام خویش را بفرمود واز خدم وحشم هیچ کس را بگرمابه فرو نگذاشت پس ملك را در گرمابه میانگین بنشاند و آب فاتر برو همی ریخت و شربتی که کرده بود چاشنی کرد وبدو داد تا بخورد وچندانی بداشت که اخلاط را در مفاصل نضجی پدید آمد پس برفت و جامه در پوشید وبیامد ودربرابر امیر بایستاد و سقطی چند بگفت که اي کذا و کذا تو بفرمودی تا مرا ببستند و در کشتي افکندند ودر خون من شدند اگر بمکافات آن جانت نبرم نه پسر زکریاام امیر بغایت در خشم شد و ازجاي خویش در آمد تا بسر زانو محمدزکریا کاردی بر کشید و تشدید زیادت کرد امیر یکی از خشم و یکی از بیم تمام برخاست و محمد زکریا چون امیر را بر پای دید برگشت و از گرمابه بیرون آمد او و غلام هردو پای باسب و استر گردانیدند و روي به آموي نهادند نماز دیگر از آب بگذشت و تا مرو هیچ جای نه ایستاد چون بمرو فرود آمد نامهٔ نوشت بخدمت امیر که زندگانی پادشاه دراز باد در صحت بدن و نفاذ امر خادم علاج آغاز کرد وآنچه ممکن بود بجای آورد حرارت غریزي باضعفی تمام بود و بعلاج طبیعی دراز کشیدي دست از آن بداشتم و بعلاج نفسانی آمدم و بگرمابه بردم و شربتی بدادم و رها کردم تا اخلاط نضجی تمام یافت پس پادشاه را بخشم آوردم تا حرارت غریزی را مدد حادث شد وقوت گرفت وآن اخلاط نضج پذیرفته را تحلیل کرد و بعد ازین صواب نیست که میان من و پادشاه جمعیتی باشد، اما چون امیر بر پاي خاست و محمد زکریا بیرون شد و بر نشست حالی او را غشی آورد چون بهوش باز آمد بیرون آمد و خدمتگاران را آواز داد و گفت طبیب کجا شد گفتند از گرمابه بیرون آمد و پای در اسب گردانید و غلامش پاي در استر و برفت امیر دانست که مقصود چه بوده است پس بپای خویش از گرمابه بیرون آمد خبر در شهر افتاد و امیر بارداد

و خدم و حشم و رعیت جمله شادیها کردند و صدقه ها دادند و قربانها کردند و جشنها پیوستند و طبیب را هر چند بجستند نیافتند هفتم روز غلام محمد زکریا در رسید بر آن استر نشسته و اسب را جنیبت کرده ونامه عرض کرد امیر نامه بر خواند و عجب داشت و او را معذور خواند و تشریف فرمود از اسب و ساخت و جبه و دستار و سلاح و غلام وکنیزك بفرمود تا به ری از املاك مأمون هر سال دو هزار دینار زر و دویست خروار غلّه بنام وی برانند و این تشریف وادرارنامه بدست معروفي بمرو فرستاد و امیر صحت کلی یافت و محمد زکریا با مقصود بخانه رسید.

حکایت

ابوالعباس مامون خوارزمشاه وزیري داشت نام او ابوالحسین احمدبن محمدالسهیلی مردی حکیم طبع و کریم نفس و فاضل وخوارزمشاه همچنین حکیم طبع و فاضل دوست بود وبسبب ایشان چندین حکیم وفاضل برآن درگاه جمع شده بودند چون ابو علی سینا و ابو سهل مسیحی و ابو الخیر خمار و ابوریحان بیرونی و ابو نصر عراق اما ابو نصر عراق برادر زادهٔ خوارزمشاه بود و در علم ریاضی و انواع آن ثانی بطلمیوس بود و ابوالخیر خمار در طب ثالث بقراط و جالینوس بود و ابوریحان در نجوم بجای ابو معشر و احمدبن عبدالجلیل بود و ابو علی سینا و ابو سهل مسیحي خلف ارسطاطالیس بودند درعلم حکمت که شامل است همهٔ علوم را این طایفه در آن خدمت از دنیاوی بی نیازی داشتند و با یکدیگر انسی در محاورت و عیشی در مکاتبت میکردند روزگار بر نپسندید وفلك روا نداشت آن عیش بر ایشان منغص شد و آن روزگار بر ایشان بزیان آمد از نزدیك سلطان یمین‌الدوله محمود معروفي رسید با نامهٔ مضمون نامه آنکه شنیدم که در مجلس خوارزمشاه چند کس‌اند از اهل فضل که عدیم النظیرند چون فلان وفلان باید که ایشان را بمجلس ما فرستی تا ایشان شرف مجلس ما حاصل کنند و ما بعلوم و کفایات ایشان مستظهر شویم و آن منت از خوارزمشاه داریم و رسول وی خواجه حسین‌بن علی میکال بود که یکی از افاضل و اماثل عصر واعجوبهٔ بود از رجال زمانه وکار محمود در اوج

دولت ملك او رونقی داشت ودولت او علوی وملوك زمانه اورا مراعات همی کردند و شب ازو باندیشه همی خفتند خوارزمشاه خواجه‌حسین میکال را بجای نیك فرود آورد و علفه شگرف فرمود و پیش از آنکه او را بار داد حکما را بخواند و این نامه بر ایشان عرضه کرد و گفت محمود قوی دست‌است ولشگر بسیار دارد وخراسان وهندوستان ضبط کرده‌است وطمع در عراق بسته من نتوانم که مثال اورا امتثال بنمایم وفرمان او را بنفاذ نپیوندم شما درین چه گوئید ابو علی و ابو سهل گفتند ما نرویم اما ابو نصر و ابوالخیر و ابوریحان رغبت نمودند که اخبار صلات و هبات سلطان همی شنیدند پس خوارزمشاه گفت شما دوتن را که رغبت نیست پیش از آنکه من این مردرا بار دهم شما سر خویش گیرید پس خواجه اسباب ابوعلی و ابو سهل بساخت و دلیلی همراه ایشان کرد و از راه گرگان روی به گرگان نهادند روز دیگر خوارزمشاه حسین علی‌میکال را بارداد و نیکوئیها پیوست و گفت نامه خواندم و بر مضمون نامه و فرمان پادشاه وقوف افتاد ابو علی و ابو سهل برفته اند لیکن ابو نصر و ابو ریحان و ابوالخیر بسیج میکنند که پیش‌خدمت آیند وباندك روزگار برك ایشان بساخت وبا خواجه حسین میکال فرستاد وبه بلخ بخدمت سلطان یمین‌الدوله محمود آمدند وبحضرت او پیوستند وسلطان را مقصود ازایشان ابوعلی بوده‌بود و ابو نصر عراق نقاش بود بفرمود تا صورت ابو علی بر کاغذ نگاشت ونقاشان را بخواند تابرآن مثال چهل‌صورت نگاشتند وبامناشیر به‌اطراف فرستادند واز اصحاب‌اطراف درخواست که مردی است بدین صورت‌واورا ابو علی سینا گویند طلب کنند و او را بمن فرستند، اما چون ابو علی و ابوسهل با کس ابوالحسین السهیلی از [نزد] خوارزمشاه برفتند چنان کردند که بامداد را پانزده فرسنك رفته بودند بامداد بسر چاهساری فرود آمدند پس ابوعلی تقویم برگرفت وبنگریست تابچه طالع بیرون آمده‌است چون بنگرید روی به‌ابوسهل کرد و گفت بدین طالع که ما بیرون آمده‌ایم راه گم کنیم و شدت بسیار ببینیم بوسهل گفت رضینا بقضاءالله من خود همی‌دانم که ازین سفر جان نبرم که تسییر من درین دوروز بعیوق میرسد و

او قاطع است مرا امیدي نمانده است وبعد از این میان ما ملاقات نفوس خواهدبود پس براندند ابوعلی حکایت کرد که روز چهارم بادی برخاست و گرد بر انگیخت و جهان تاریك شد و ایشان راه گم کردند و باد طریق را محوکرد وچون باد بیارامید دلیل از ایشان گمراه‌تر شده بود در آن گرمای بیابان خوارزم از بی آبی و تشنگی بوسهل مسیحي بعالم بقاانتقال کرد ودلیل و ابوعلی با هزار شدت به باورد افتادند دلیل بازگشت وابوعلی به‌طوس رفت وبه‌نشابور رسید خلقی‌را دید که ابوعلی‌را میطلبیدند متفکر بگوشهٔ فرودآمد وروزی چند آنجا ببود وازانجا روی بگرگان نهاد که قابوس پادشاه گرگان بود و مردی بزرك وفاضل دوست وحکیم طبع بود ابو علی دانست که او را آنجا آفتی نرسد چون به‌گرگان رسید بکاروانسرای فرود آمد مگر در همسایگي او یکي بیمار شد معالجت کرد به شد بیماری دیگررا نیز معالجت کرد به‌شد بامداد قاروره آوردن گرفتند وابوعلی همی‌نگریست و دخلش پدیدآمد وروزبروز می افزود روزگاری چنین میگذاشت مگر یکی از اقرباء قابوس وشمگیر را که پادشاه گرگان بود عارضهٔ پدید آمد و اطباء بمعالجت او بر خاستند و جهد کردند وجدی تمام نمودند علت بشفا نپیوست و قابوس را عظیم‌درآن دلبستگی بود تا یکی از خدم قابوس را گفت که در فلان تیم جوانی آمده است عظیم طبیب و بغایت مبارك دست وچندکس بردست او شفا یافت قابوس فرمودکه اورا طلب کنید وبسر بیمار برید تا معالجت کند که‌دست از دست مبارك‌تر بود پس ابو علی را طلب کردند وبسر بیمار بردند جوانی دید بغایت خوبروي و متناسب اعضا خط اثر کرده و زار افتاده پس بنشست و نبض او بگرفت و تفسره بخواست و بدید پس گفت مرا مردی می باید که غرفات و محلات گرگان را همه شناسد بیاوردند وگفتند اینك ابوعلی‌دست برنبض بیمارنهاد و گفت بر گوی و محلتهای گرگان را نام برده آنکس آغاز کرد و نام محلتها گفتن‌گرفت تارسید بمحلتی که نبض بیمار درآن حالت حرکتی غریب کرد پس ابوعلی گفت ازین‌محلت کویها برده‌آنکس برداد تارسید بنام‌کوئی که آنحرکت غریب معاودت‌کرد پس ابوعلی‌گفت کسی میباید‌که دراین‌کوی‌همه

سرایها را بداند بیاوردند وسرایها را بردادن گرفت تا رسید بدان سرائی که این حرکت باز آمد ابوعلی گفت اکنون کسی میباید که نامهای اهل سرای بتمام داند وبردهد بیاوردند بردادن گرفت تا آمد بنامی که همان حرکت حادث شد آنگه ابو علی گفت تمام شد پس روی بمعتمدان قابوس کرد وگفت این جوان در فلان محلت و در فلان کوی و در فلان سرای بر دختری فلان و فلان نام عاشق است وداروی او وصال آن دختر است ومعالجت او دیدار او باشد پس بیمار گوش داشته بود و هر چه خواجه ابو علی میگفت می شنید از شرم سر در جامهٔ خواب کشید چون استطلاع کردند همچنان بود که خواجه ابو علی گفته بود پس این حال را پیش قابوس رفع کردند قابوس را عظیم عجب آمد و گفت او را بمن آرید خواجه ابو علی را پیش قابوس بردند و قابوس صورت ابو علی داشت که سلطان یمین‌الدوله فرستاده بود چون پیش قابوس آمد گفت انت ابو علی گفت نعم یا ایها‌الملك‌المعظم قابوس از تخت فرود آمد و چند گام ابو علی را استقبال کرد و در کنارش گرفت و با او بر یکی نهالی پیش تخت بنشست و بزرگی ها پیوست و نیکو پرسید و گفت اجل افضل و فیلسوف اکمل کیفیت این معالجه البته باز گوید ابو علي گفت چون نبض و تفسره بدیدم مرا یقین گشت که علت عشق است و از کتمان سر حال بدینجا رسیده است اگر ازوی سؤال کنم راست نگوید پس دست بر نبض او نهادم نام محلات بگفتند چون بمحلت معشوق رسید عشق او را بجنبانید حرکت بدل شد دانستم که در آن محلت است بگفتم تا نام کویها بگفتند چون نام کوی معشوق خویش شنید همان معنی حادث شد نام کوی نیز بدانستم بفرمودم تا سرایها را نام بردند چون بنام سراي معشوق رسید همان حالت ظاهر شد سرای نیز بدانستم بگفتم تا نام همه اهل سرای بردند چون نام معشوق خود بشنید بغایت متغیر شد معشوق‌را نیز بدانستم پس بدو گفتم و او منکر نتوانست شدن مقر آمد قابوس ازین معالجت شگفتی بسیار نمود و متعجب بماند و الحق جای تعجب بود پس گفت یا اجل افضل اکمل عاشق و معشوق هر دو خواهر زادگان منند و خاله

زادگان یکدیگر اختیاری بکن تا عقد ایشان بکنیم پس خواجه ابو علی اختیاری پسندیده بکرد وآن عقد بکردند وعاشق ومعشوق‌را بهم پیوستند و آن جوان پادشاه زاده خوب صورت از چنان رنجی که بهلك نزدیك بود برست بعد از آن قابوس خواجه ابو علی را هر چه نیکو تر بداشت و از آنجا به ری شد وبوزارت شهنشاه علاءالدوله افتاد و آن خود معروف است اندر تاریخ ایام خواجه ابو علی سینا .

حکایت

صاحب کامل‌الصناعه طبیب عضدالدوله بود به پارس بشهر شیراز و در آن شهر حمالي بود که چهارصد من و پانصد من بار برپشت گرفتی وهر پنج ششماه آن حمال را درد سر گرفتی و بی قرار شدی وده پانزده شبانروز همچنان بماندی یکبار او را آن درد سر گرفته بود و هفت هشت روز بر آمده و چند بار نیت کرده بود که خویشتن را بکشد آخر اتفاق چنان افتاد که آن طبیب بزرك روزی بدر خانهٔ آن حمال بگذشت برادران حمال پیش او دویدند و خدمت کردند و او را بخدای عز و جل سوگند دادند و احوال برادر و درد سر او بطبیب بگفتند طبیب گفت او را بمن نمائید پس آن حمال را پیش او بردند چون بدیدش مردي شگرف و قوی هیکل و جفتی کفش در پای کرده که هر پای منی و نیم بود بسنك پس نبض او بدید و تفسره بخواست گفت او را با من بصحرا آرید چنان کردند چون بصحرا شدند طبیب غلام خویش را گفت دستار حمال از سرش فروگیر ودر گردن او کن و بسیار بتاب پس غلام دیگر را گفت کفش او ازپای بیرون کن وتائي بیست بر سرش زن غلام چنان کرد فرزندان او بفریاد آمدند اما طبیب محتشم و محترم بود هیچ نمی توانستند کرد پس غلام را گفت که آن دستار که درگردن او تافتهٔ بگیر وبر اسب من نشین واو را با خود کشان همی دوان غلام همچنان کرد و او را در آن صحرا بسیار بدوانید چنانکه خون ازبینی او بگشاد وگفت اکنون رها کن بگذاشت وآن خون همی رفت گنده تر از مردار آن مرد در میان همین رعاف درخواب شد و درمسنگی سیصد خون از بینی اوبرفت وبازایستاد پس اورابر گرفتند و

بخانه آوردند از خواب در نیامد و شبانروزی خفته بماند وآن درد سر او برفت و بمعالجه محتاج نیفتاد ومعاودت نکرد و عضد الدوله اورا از کیفیت آن معالجت پرسید گفت ای پادشاه آن خون نه مادتی بود در دماغ که بیارهٔ فیقرا فرود آمدی وجه معالجتش جز این نبودکه کردم .

حکایت

مالیخولیا علتی‌است که اطباء در معالجت او فرومانند اگر چه امراض سوداوی همه مزمن است لیکن مالیخولیا خاصیتی دارد بدیر زائل شدن وابوالحسن بن یحیی اندرکتاب معالجت بقراطی که اندرطب کس چنان کتابی نکرده است برشمرد از ائمه و حکما و فضلا و فلاسفه که چند از ایشان بدان علت معلول کشته اند اما حکایت کرد مرا استاد من الشیخ الامام ابو جعفر بن محمد ابی سعد المعروف بصرخ (؟) از الشیخ الامام محمد بن عقیل القزوینی از امیر فخر الدوله باکالنجا رالبویی که یکی را از اعزهٔ آل بویه مالیخولیا پدید آمد و او را در این علت چنان صورت بست که او گاوی شده است همه روز بانك همی کرد و این و آن را همیگفت که مرا بکشید که از گوشت من هریسه نیکو آید تا کار بدرجهٔ بکشید که نیز هیچ نخورد و روز ها بر آمد ونهار کرد واطبا درمعالجت او عاجز آمدند و خواجه ابو علی اندر این حالت وزیر بود و شاهنشاه علاءالدوله محمدبن دشمن زیار بر وی اقبالی داشت و جملهٔ ملك در دست او نهاده بود و کلی شغل برأی وتدبیر او باز گذاشته و الحق بعد اسکندر که ارسطاطالیس وزیر اوبود هیچ پادشاه چون ابوعلی وزیر نداشته بود ودراینحال که خواجه ابو علی وزیر بود هر روز پیش از صبحدم بر خاستی و از کتاب شفا دوکاغذ تصنیف کردی چون صبح صادق بدمیدی شاگردان‌را باردادی چون کیا رئیس بهمنیار وابومنصوربن زیله وعبدالواحد جوزجانی وسلیمان دمشقی و من که باکالنجارم تا بوقت اسفار سبقها بخواندیمی و در پی او نماز کردیمی و تا بیرون آمدمانی هزار سوار از مشاهیر و معارف و ارباب حوائج و اصحاب عرایض بردر سرای او گرد آمده بودی و خواجه برنشستی وآن جماعت درخدمت او برفتندی چون بدیوان رسیدی

سوار دو هزار شده بودی پس بدیوان تا نماز پیشین بماندی و چون باز گشتی بخوان آمدی جماعتی بااو نان بخوردندی پس‌بقیلوله مشغول‌شدی‌وچون بر خاستی نماز بکردی و پیش شاهنشاه شدی و تا نماز دیگر پیش او مفاوضه ومحاوره بودی میان ایشان در مهمات ملك دو تن بودندکه هرگز ثالثی نبودی و مقصود از این حکایت آن است که خواجه را هیچ فراغت نبودی پس چون اطباء از معالجت آن جوان عاجز آمدند پیش شاهنشاه ملك معظم علاءالدوله آنحال بگفتند واورا شفیع برانگیختند که خواجه را بگوید تا آن جوان را علاج کند علاء الدوله اشارت کرد و خواجه قبول کرد پس گفت آنجوان را بشارت دهید که قصاب همی آید تا ترا بکشد و باآنجوان گفتند او شادی همیکرد پس خواجه بر نشست همچنان باکوکبه بر در سرای بیمار آمد و با تنی دو در رفت و کاردی بدست گرفته گفت این گاو کجاست تا او را بکشم آن جوان همچو گاو بانگی کرد یعنی اینجا است خواجه گفت بمیان سرای آریدش و دست و پای او ببندید وفرو افکنید بیمار چون آن شنید بدوید وبمیان سرای آمد و بر پهلوی راست خفت وپای او سخت ببستند پس خواجه ابوعلی بیامد و کارد بر کارد مالید و فرو نشست و دست بر پهلوی او نهاد چنانکه عادت قصابان بود پس گفت وه این چه گاو لاغری است اینرا نشاید کشتن علف دهیدش تا فربه شود و بر خاست و بیرون آمد و مردم را گفت که دست و پای او بگشائید و خوردنی انچه فرمایم پیش او برید و او را گوئید بخور تا زود فربه شوی چنان کردند که خواجه گفت خوردنی پیش او بردند و او همی خورد و بعد از آن هرچه ازاشربه وادویه خواجه فرمودی بدو دادندی وگفتند که نیك بخور که این گاورا نیك فربه کند او بشنودی و بخوردی بر آن امید که فربه شود تا او را بکشند پس اطباء دست بمعالجت او برگشادند چنانکه خواجه‌ابوعلی میفرمود یك ماه را بصلاح آمد و صحت یافت وهمه اهل خرد دانند که این چنین معالجت نتوان کرد الا بفضلی کامل و علمی تمام و حدسی راست .

حکایت

درعهد ملکشاه وبعضی از عهد سنجر فیلسوفی بود به‌هرات و اورا ادیب اسماعیل گفتندی مردی سخت بزرك و فاضل و کامل اما اسباب او و معاش او از دخل طبیبی بودي و او را ازین جنس معالجات نادره بسیار است مگر وقتی ببازار کشتاران بر میگذشت قصابی گوسفندی را سلخ مکرد و گاهگاه دست در شکم گوسفند کردي و پیه گرم بیرون کردی و همیخورد خواجه اسماعیل چون آن حالت بدید در برابر او بقالی را گفت که اگر وقتی این قصاب بمرد پیش از آنکه او را بگور کنند مرا خبر کن بقال گفت سپاس دارم چون این حدیث راماهی پنج‌شش بر آمد یکی روز بامدادي خبر افتاد که دوش فلان‌قصاب بمرد بمفاجا بی‌هیچ علت و بیماری که کشید و این بقال بتعزیت‌شد خلقی دید جامه‌دریده و جماعتی در حسرت او همي سوختند که جوان بود و فرزندان خرد داشت پس آن بقال را سخن خواجه اسماعیل یاد آمد بدوید و وي را خبر کرد خواجه‌اسماعیل گفت دیر مرد پس عصا برگرفت و بدان‌سرای شد و چادر از روی مرده بر داشت و [نبض او در دست بگرفت و یکی را فرمود تا عصا بر پشت پاي او همی زد پس از ساعتی ویرا گفت بسنده است] پس علاج سکته آغاز کرد و روز سوم مرده بر خاست و اگر چه مفلوج شد سالها بزیست پس از آن مردمان عجب داشتند و آن بزرك از پیش دیده بود که او را سکته خواهد بود.

حکایت

شیخ‌الاسلام عبدالله انصاری قدس‌الله روحه با این خواجه تعصب کردی و بار ها قصد او کرد و کتب او بسوخت و این تعصبی بود دینی که هرویان درو اعتقاد کرده بودند که او مرده زنده میکند و آن اعتقاد عوام را زیان میداشت مگر شیخ بیمار شد و در میان مرض فواق پدید آمد و هر چند اطباء علاج کردند سود نداشت نا امید شدند آخر بعد از نا امیدی قارورهٔ شیخ بدو فرستادند و ازو علاج خواستند برنام غیری خواجه اسماعیل چون قاروره نگرید گفت این آب فلان است و

فواقش پدید آمده است و در آن عاجز شده اند و او را بگوئید تا یك استار پوست مغز پسته با یك استار شکر عسکري بکوبد و او را دهند تا باز رهد و بگوئید که علم بباید آموخت و کتاب نباید سوخت پس از این دو چیز سفوفی ساختند و بیمار بخورد و حالی فواق بنشست و بیمار بر آسود .

حکایت

یکی را از مشاهیر شهر اسکندریه بعهد جالینوس سر دست درد گرفت و بی قرار شد وهیچ نیارامید جالینوس را خبر کردند مرهم فرستاد که بر سر کتف او نهند همچنان کردند که جالینوس فرموده بود در حال درد بنشست وبیمار تن درست گشت و اطباء عجب بماندند پس از جالینوس پرسیدند که این چه معالجت بود که کردي گفت آن عصب که برسر دست درد میکرد مخرج او از سر کتف است من اصل را معالجت کردم فرع به شد .

حکایت

فضل بن یحیی برمکی را برسینه قدری برص پدید آمد عظیم رنجور شد و گرمابه رفتن بشب انداخت تا کسی بر آن مطلع نشود پس ندیمان را جمع کرد و گفت امروز درعراق وخراسان وشام وپارس کدام طبیب‌را حاذق تر میدانند و بدین معني که مشهور تر است گفتند جاثلیق پارس به‌شیراز کس فرستاد و حکیم جاثلیق را از پارس به‌بغداد آورد وبااو بسّر بنشست و بر سبیل امتحان گفت مرا در پای فتوری میباشد تدبیر معالجت همی‌باید کرد [حکیم جاثلیق گفت] از کلّ لبنیات و ترشی‌ها پرهیز باید کردن و غذا نخودآب باید خوردن بگوشت ما کیان یك ساله و حلوازرده مرغ را به‌انگبین باید کردن واز آن خوردن چون ترتیب این غذانمام نظام پذیرد من تدبیر ادویه بکنم فضل گفت چنین کنم پس فضل برعادت آنشب ازهمه چیز ها بخورد و زیر بای معقد ساخته بودند همه بکار داشت و از کوامخ و رواصیر هیچ احتراز نکرد دیگر روز جاثلیق بیامد و قاروره بخواست و بنگریست رویش بر افروخت و گفت من این معالجت نتوانم

کرد ترا از ترشیها و لبنیات نهی کردم تو زیر بای خوری و از کامه و انبجات پرهیز نکنی معالجت موافق نیفتد پس فضل بن یحیی بر حدس وحذاقت آن بزرك آفرین کرد و علت خویش با او در میان نهاد و گفت ترا بدین مهم خواندم و این امتحانی بود که کردم چاثلیق دست بمعالجت برد وآنچه در این باب بود بکرد روز گاری برآمد هیچ فائده نداشت وحکیم چاثلیق بر خویش همی پیچید که این چندان کار نبود و چندین بکشید تا روزی بافضل بن یحیی نشسته بود گفت ایخداوند بزرگوار آنچه معالجت بود کردم هیچ اثر نکرد مگر پدر از تو نا خشنود است پدر را خشنود کن تا من این علت ازتو ببرم فضل آنشب برخاست و بنزدیك یحیی رفت و در پای او افتاد و رضای او بطلبید و آن پدر پیر از او خشنود گشت [و چاثلیق او را بهمان انواع معالجت همی کرد روی ببهبودي گذارد و چندي برنیامد که شفای کامل یافت] پس فضل ازچاثلیق پرسید که توچه دانستی که سبب علت نا خشنودی پدر است چاثلیق گفت من هرمعالجتی که بودبکردم سود نداشت گفتم این مرد بزرك لگد از جائی خورده است بنگریستم هیچکس نیافتم که شب از تو نا خشنود و برنج خفتی بلکه از صدقات و صلات و تشریفات تو بسیار کس همي آسوده است تاخبر یافتم که پدر از تو بیازرده است و میان تو و او نقاری هست من دانستم که از آن است این علاج بکردم برفت و اندیشهٔ من خطا نبود وبعد از آن فضل بن یحیی چاثلیق را توانگر کرد و بپارس فرستاد .

حکایت

در سنه سبع و اربعین و خمسمائه (۵٤۷) که میان سلطان عالم سنجربن ملکشاه و خداوند من علاء الدنیا و الدین الحسین بن الحسین خلدالله تعالي ملکهما و سلطانهما بدر او به مصاف افتاد و لشگر غور را چنان چشم زخمی افتاد و من بنده در هرات چون متواری گونه همیگشتم بسبب آنکه منسوب بودم بغور دشمنان برخیره هرجنسی همیگفتند و شماتتی همیکردند درین میان شبی بخانهٔ آزاد مردی افتادم و چون نان بخوردیم و من بحاجتی بیرون آمدم آن آزادمرد که من بسبب او آنجا افتاده بودم

مگر مرا ثنائی میگفت که مردمان اورا شاعر شناسند اما بیرون ازشاعری خود مردی فاضل است در نجوم و طب و ترسل ودیگر انواع متبحراست چون بمجلس باز آمدم خداوند خانه مرا احترامی دیگر گون کرد چنانکه محتاجان کنند و چون ساعتی بود بنزدیك من نشست و گفت ای فلان یك دختر دارم و بیرون از وی کس ندارم و نعمتی هست و این دختر را علتی هست که در ایام عذر ده پانزده من سرخی از وي برود و او عظیم ضعیف میشود و با طبیبان مشورت کردیم و چند کس علاج کردند هیچ سودنداشت اگر می بندند شکم برمیاید ودرد همیگیرد واگر می بگشایند سیلان می‌افتد وضعف پدید می‌آید وهمی ترسم که نباید که یکبارگی قوت ساقط گردد گفتم اینبار که علت پدیدار آید مرا خبر کن وچون روزی ده بر آمد مادر بیمار بیامدو مرا ببرد و دختر را پیش من آورد دختري دیدم بغایت نیکو دهشت زده و از زندگانی نا امید شده همیدون در پای من افتاد و گفت اي پدر از بهر خداي مرا فریاد رس که جوانم و جهان نا دیده چنانکه آب ازچشم من بجست گفتم دل فارغ دار که این سهل است پس دست بر نبض او نهادم قوي یافتم و رنك روی هم بر جای بود و از امور عشره بیشتر موجود بود چون امتلاء و قوت و مزاج و سحنه وسنّ و فصل و هواء بلد و عادت واعراض ملائمه و صناعت فصادی را بخواندم و بفرمودم تا از هر دو دست او رك با سلیق بگشود و زنان را از پیش او دور کردم و خونی فاسد همیرفت پس بامساك وتسریح درمسنگی هزار خون بر گرفتم و بیمار بیهوش بیفتاد پس بفرمودم تا آتش آوردند وبرابر اوکباب همیکردم ومرغ همیگردانیدم تا خانه از بخار کباب پر شد و بر دماغ اورفت و باهوش اندر آمد بجنبید و بنالید پس شربتی بخورد و مفرحی ساختم او را معتدل و یکهفته معالجت کردم خون بجاي باز آمد و آن علت زائل شد و عذر بقرار خویش باز آمد واو را فرزند خواندم و او مرا پدر خواند و امروز مرا چون فرزندان دیگر است .

فصل

مقصود از تحریر این رسالت و تقریر این مقالت اظهار فضل نیست و اذکار خدمت نی بلکه ارشاد مبتدی است و احماد خداوند ملك معظم مؤید مظفر منصور حسام‌الدولة والدنیا والدین نصرة الاسلام والمسلمین عمدة الجیوش فی العالمین افتخار الملوك والسلاطین قامع الکفرة والمشرکین قاهر المبتدعة والملحدین ظهیر الایام مجیر الانام عضد الخلافه جمال الملة جلال الامه نظام العرب والعجم اصیل العالم شمس المعالی ملك الامراء ابو الحسن علی بن مسعود بن الحسین نصیر امیر المؤمنین ادام الله جلاله و زاد فی السعادة اقباله که پادشاهی را بمکان او مفاخرت است و دولت را بخدمت او مبادرت ایزد تبارك و تعالی دولت را بجمال او آراسته داراد و ملك‌را بکمال او پیراسته و چشم خداوند زاده ملك مؤید مظفر منصور شمس الدوله والدین بحسن سیرت و سریرت او روشن باد و حفظ الهی و عنایت پادشاهی بر قدّ حشمت و قامت عصمت هر دو جوشن باد و دل خداوند ولیّ الانعام ملك معظم عالم عادل مؤید مظفر منصور فخر الدوله والدین بهاء الاسلام والمسلمین ملك ملوك الجبال ببقاء هر دو شادمانه نه مدتی بلکه جاودانه .

تم الکتاب

الفضل للمتقدّم

کتاب چهارمقاله نظامی عروضی سمرقندی را در سال ۱۳۲۷ قمری آقای آقا میرزا محمّد خان قزوینی در لیدن بطبع رسانیده و در طبع آن تحمّل زحمت کرده و حواشی نافعی بر آن نوشته اند که حاوی معرّفی اعلامی است که در کتاب عروضی به آن اشاره شده و علاوه دارای جداول اسماء رجال نیز میباشد .

آقای قزوینی در تألیف حواشی رنج برده‌اند و هر قدر ممکن بوده دقّت در تصحیح آن کرده اند و در این ایّام که کتاب چهارمقاله کمیاب شده بود و برای استفادهٔ محصّلین خواستم این کتاب مفیدرا در دست‌رس بگذارم از روی نسخه مصحّحه آقای قزوینی کتاب‌را ضمیمه گاهنامه نمودم اما برای دانستن اعلام و سایر مطالب تاریخی که از تحقیقات معزی‌الیه است باید مراجعه بهمان طبع لیدن شود .

فَلَوْ قَبْلَ مَبْکاها بَکَیْتُ صَبابَةً — بِسُعْدی شَفَیْتُ النَّفْسَ قَبْلَ التَّنَدُّمِ
وَلٰکِن بَکَتْ قَبْلی فَهَیَّجَ لِیَ الْبُکا — بُکاها فَقُلْتُ الْفَضْلُ لِلْمُتَقَدِّمِ

سید جلال الدین طهرانی

معانی بعضی از لغات چهار مقاله

الف	
اذکار	یادآوری
اغبر	خاکی
اقصی	دورتر
اشباح	صورتهای خیالی
الفی القد	راست قد
انحلال	پراکندگی
استعطاف	جلب خاطر کردن
اغراء	برانگیختن
احکام	محکم کردن
اولی	سزاوارتر
احری	سزاوارتر
اوفر	بیشتر
اسکاف	کفشگر
استخفاف	توهین
ابطال	شجاعان
ایجاز	اختصار
اکسون	نوعی ازپارچه فاخر
استخراج کردن	مالیات گرفتن
اتساق	ترتیب دادن
اقحوان	بابونه
انتجاع	بطرف زادرفتن
اجرا	جیره-وظیفه جنسی
اعتزال	کناره گیری
مذهب اعتزال	معتزله مقابل اشاعره

ارتجال	بدیهه گوئی
ارثماطیقی	علم عدد
اسطرلاب	نام آسیابی است
استقصا	تجسس-تعمق
ادرارات	وظایف
امرود	گلابی
استار	وزنی است
اوبه	نام محلی
ایزاره	هزاره دیوار
ب	
بدائع	عجائب-نوظهور
بیهق	اسم محلی است
برسخان	»
برید	قاصد
بادغیس	نام محلی است
بروته	»
باقلی	باقلا
برك	سازوسامان
برده	بنده
بشت	نام محلی
ت	
تشبیب	آغاز - مقدمه
تلطیف	هموار کردن
تجویف دماغ	درون دماغ
تلقف؟	سبك گرفتن
تکلف	سخت گرفتن

ترسل	نامه کردن
تاش	نام محلی
تمویه	خلاف واقع نشاندادن
ترصیع	زینت کردن
تکس	تخم انگور
تیمار	غصه
تخلیط	بهم زدن
تسایر	اصطلاح علم نجوم
تحویل	زائچه تحویل سال
تفسره	بول
تسریح	رها کردن
تیم	کاروانسرا
ث	
ثاقب الرای	صاحب رای نافذ
پ	
پیسه	دورنگ
پیك	قاصد
پرند	پارچه ابریشمی
ج	
جلیدی	یکی ازطبقات چشم
جهاراً	آشکارا
جلد	جست وچالاك
جزع	سنك سلیمانی حجر باباقوری
جوامع الکلم	گفتارهای بزرك
جزالت	محکمی وصحت
جیدالرویه	نیك اندیش
جامگی	جامه بها-مواجب

جیدالحدس	خوش حدس
جنیبت	اسب یدك
ح	
حرف	پیشه ها
حطام	اندك مال دنیائی
حیاطت	نگهداشتن تعهد کردن
حماحم	گل گاوزبان
حله	نام محلی
حمی یوم	تب روزانه
خ	
خدر	پرده
خدر منیع	جایگاه بلند
خامل	گم نام
خلف	جانشین
خواجگان	بزرگان
خوار	نام محلی
خنگ	اسب سفید
خه	آفرین
خبی	پنهان- نهفته
د	
درثمین	درگرانبها
دقیق النظر	باریك بین
داهیه	بلاو حادثه
دیه	ده
درمسنك	وزنی است
ذوالذوابه	ستاره گیسودار دنباله دار
ذروه	بلندترین نقطه مکان

ر	
رقبه	گردن
رفع	عرض کردن
رانین	شلوار
رواصیر	سبزیجات پخته مخلوط به ترشی
ربع	تب چهار یك
ز	
زعارت	بدخوئی
زعر	تند ـ بدخو
زکی النفس	پاکیزه منش
زکی الخلق	پاکیزه خوی
زیربای	آش زیره
س	
ساهره	روی زمین
ستر	پرده
سمط	رشته
سائس	راننده ـ اهل سیاست
سیاقت	راندن
سلف	پیشین
سمنك	نام محلی
سهام	تیرها
سلیم الفطره	پاك نهاد
سهم وجلد	باریك وچابك
سزه	خوب
ساخته	آماده
سام نیرم	اسم شخصی
سیکی	شراب ثلثان شده

سهم الغیب	اصطلاح احکام نجوم
سهم السعادة	»
ستبر	کلفت
سفوف	گرد
سحنه	رنك وحال بشره
ش	
ال شنسب	نام خانوادهٔ است
شریف العرض	بزرك نژاد
شواهق	بلندی ها
شیب	پستی
شباب	جوانی
شداد	مردان سخت
شاه سفرم	ریحان
شطر الغب	تب سه یك
ص	
صاعد	بالارونده
صاعقه	برق سوزنده
صماخ	پرده گوش
صقیله	زدوده
صحف	نامه ها
صبوح	بادهٔ که بامداد نوشند
صمیم	دل ـ وسط
صمیم تابستان	شدید ترین وقت تابستان
صمیم سحرگاهی	وسط سحر
ض	
ضجر	دلتنگ

ط	
طمغاج	نام محلی
طرفه	عجیب ـ بدیع
طلاوت	دل نشینی
طبران	نام محلی
طیره	خشمگین
ع	
عصی	عصاها
عریض الاظفار	ناخن پهن
عناصر	آخشیجها
عزاسمه	بزرك است نام او
عنف	برخلاف میل
عز و جل	بزرك و بلند مرتبه
عتاب	اظهار خشم
عمیق الفکر	دور اندیش
عرض	آبرو
عبر	عبور
عدلی مذهب	معتزلی
عبهر	بوستان افروز
عته	جنون
عرض	مقابل جوهر
علفه	انچه شاهان برای سفرا ترتیب دهند
غ	
غاك	خاك
غاك کرمه	کرم خاکی
غزارت	بسیاری
غور	ته ـ تك

غاتفر	نام محلی
غشی	بی خود شدن
غزنین	نام محلی
غمز	سخن چینی
غور	نام محلی
غب	یك در میان
ف	
فحل	نر
ق	
قاصی	دور
قصب	نی
قیلوله	خواب پیش ازظهر
ك	
کروبی	مقربین از ملائك
کرا کشان	کرایه کشان
کریم الاصل	بزرك نژاد
کومش	ناحیه دامغان
کسوب	بسیار کسب کننده
کوامخ	نانخورشی است از پونه و شیر
کروخ	نام محلی است
کمانگروهه	کمانی است که با آن کلوله گلی پرتاب میکردند
کعبتین	طاس نرد
کالبد	بدن ـ جسد
گ	
گسیل کرد	روانه کرد
م	
منضد	بر هم نهاده

منقضه	فروریخته
منافر	بر خلاف میل
منتصب القامه	راست قامت
مامول	آرزو
مزخرفات	زراندود ها
مساق	روش
مکثار	پر گو
مهذار	یاوه گو
مسرع	قاصد تندرو
ملطفه	نامه خرد
ماءمعین	آب خالص
مزازل	مشوش و دودل ومتزلزل
معزج	جامه بافته از زر وغیر زر
مقراضی	نوعی ازجامه قیمتی
منطمس	محو شده
مرغ سپید مالن	نام محلی
منقی	کشمشی که دانه آن بیرون آورند
مهرگان	عیدی است
مرتبان	خدمتگذاران
مرسله	گردن بند
مل	شراب
مطارد	علم
مسبله	سبل گیاه
مذکر	یادآور ـ واعظ
معربد	عربده کن

معتوه	مجنون
مفتقر	محتاج
مبرم	اصرار کننده
میانگین	میانی
منغص	تیره ـ مکدر
مفاوضه	گفتگو
معقد	بسته
مراغه	بخاك غلطيدن
ن	
نیازك	تیر شهاب
نغزی	همواری
نافذ	روان ـ روا
ناگزیر	ناچار
نسیج	بافته
نسیج وحده	بی نظیر
نکت	نکته ها
نسك	تقوی
نزل	آنچه از خوردنی پیش مهمان نهند
نای	نام محلی است
نهالی	بالش
و	
وثائق	وثیقه ـ گروکان
وقیعت	طعن
وفد	رسالت
ه	
هاله	خرمن گردماه
هبات	بخششها
هریسه	آش گوشت